System der Mineralkörper,

mit

Benutzung der neuesten Entdeckungen.

von

Johann Georg Lenz,

der *Weltweisheit Doctor* und *Professor.*

Sr. Herzoglichen Durchlaucht zu Sachsen - Weimar und Eisenach Secretär und Höchst Dero Museums, wie auch der Büttnerschen Bibliothek Aufseher, der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena Director, der Batavischen Societät der Experimental - Philosophie zu Rotterdam Correspondent, der Herzogl. Sächs. Gothaischen und Altenburgischen Societät der Forst - und Jagdkunde zu Waltershausen, der Naturforschenden Gesellschaft Westphalens, der Jenaischen physischen und der Hallischen Gesellschaft naturforschender Freunde Ehrenmitglied.

BIBLIOTHECA BAMBERGENSIS

Bamberg und Würzburg,

bey Tobias Göbhard sel. Wittib,

1800.

Sr. Excellenz

dem

Herrn Geheimenrath von Göthe,

wie auch

Sr. Hochwohlgebohrnen

dem

Herrn Geheimenrath Voigt,

widmet

diese Schrift

als ein Denkmahl

seiner schuldigsten Verehrung und Dankbarkeit

gehorsamst

der

Verfasser.

Vorrede.

Die ſeit vier Jahren abermals neuentdeckten Mineralien, wie nicht minder die genaueren Beſtimmungen ſo vieler bereits ſchon bekannter Erden, Stein- und Metallarten waren die Triebfeder zu dieſer gegenwärtigen Schrift, die ich vorzüglich meinen Lehrſtunden gewidmet habe.

Nach einer kurzen Einleitung in die Mineralogie, folgt das Syſtem der äuſsern Kennzeichen mit erläuternden Anmerkungen in *deutſcher*, *lateiniſcher*, *italieniſcher*, *franzöſiſcher*, *däniſcher* und *ungariſcher* Sprache.

Die

Die *italienische* Benennungen habe ich der Güte meines Freundes, des Herrn Doctor *Gautieri* aus Novara, so wie die *dänische* dem Herrn Professor *Wad* *) und die *ungarische* den beyden hier studirenden Herren *Liptay*, Secretär der ungarischen Nation bey der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena, und *Ambrosy*, ordentlichem Mitgliede erwähnter Gesellschaft zu verdanken.

Sodann kommt eine tabellarische Uebersicht der Erden, Stein- und Metallarten, nach Wernerischen Grundsätzen, und auf diese eine nähere Bestimmung der Mineralien nach ihren Classen, Geschlechter, Gattungen und Arten.

Die Erden und Steinarten machen den Anfang, und unter diesen steht der *Demant*, vveil

*) S. *desselb. Tabul. synopt. terminor. systemat. oryctognostici Werneriani.* Hafniae 1798.

weil er aus einer eigenen, und von den bekannten, ganz verschiedenen Grunderde besteht, als ein besonderes Geschlecht oben an. Hierauf folgen das *Zirkon*- und *Kieselgeschlecht*.

Letzteres ist seit einiger Zeit durch den *blättrigen Olivin*, *Vesuvian*, *Melanit*, *Eisenkiesel*, *Menilit*, *Hyalit*, *Plasma*, *Variolit*, *dichten Zeolith*, *Kieseltuff* und durch den *Fassait* *) vermehrt worden, so wie das Thongeschlecht durch den *Polierschiefer*, den *blätterigen Chlorit* und den *Bildstein*; das Talkgeschlecht durch den *Beilstein*, *Baikalit* und edlen *Serpentinstein*; das Kalchgeschlecht durch den *dichten* und *faserigen Braunkalch*, *Arragon*, *Spargelstein*, *Dolomit* und *Igloit*, und das Strontiangeschlecht durch den *Cölestin* und *Sicilianit*.

Auch

*) S. Intelligenzblatt der allgemeinen Litteraturzeitung v. J. 1798. S. 683.

Auch die Salze ſind durch den *Kobeltvitriol*, die brennbaren Mineralien durch das *hyacintrothe*, *elaſtiſche Erdpech* und die Metalle nicht nur durch einige neue Gattungen und Arten, z. B. durch das *Wiſsmuthſilber*, den *Silberglanz*, das *ſalzſaure Kupfer*, den *Atakamit*, das *granatförmige* und *kobaltiſche Braunſteinerz*, den *Cajuelit*, *Gallitzinit*, *Nigrin* und durch den *Menakanit*, ſondern auch durch das *Tellur-* und *Chromiumgeſchlecht* bereichert worden.

Zu mehrerer Vollſtändigkeit habe ich noch zwey Anhänge beygefügt, davon der erſte die *Gebirgsarten*, und der zweyte die *fremdartigen äuſseren Geſtalten* zum Gegenſtande hat. Jena den 10ten Mai 1800.

Johann Georg Lenz.

Einlei-

Einleitung.

)(

Einleitung.

§. 1.

Die *Mineralogie* ist *eine Wissenschaft, welche die Mineralien* und *Fossilien kennen lehrt.*

§. 2.

Unter *Mineralien* begreift man aber *alle leblose* und *anorgische Körper, welche die Natur aus den zusammengesetzten Stoffen unseres Planeten gebildet hat;* so wie unter *Fossilien alle Reste von organischen Körpern, die, ob sie gleich in dem Schoose der Erde mancherley Veränderungen unterworfen gewesen, demohnerachtet ihre ehemalige Bildung wo nicht ganz, doch zum Theil beybehalten haben.*

§. 3.

Im weitläuftigen Sinne umfaßt noch die *Mineralogie*

)(2 1. die

1, die *mineralogische Chemie*, eine Wissenschaft, mineralische Substanzen zu zerlegen und ihre Mischung zu bestimmen.

2. die *mineralogische Geographie* beschäftigt sich mit den Findörtern der Mineralien und Fossilien, und zeigt, in welchen Gebirgen, und unter welchen Umständen sie brechen.

3. die *ökonomische Mineralogie* bestimmt den Gebrauch der Mineralien und wie sie zum Vortheil des Ganzen müssen benutzt und angewendet werden.

4. die *Gebirgskunde*, (Geognosie) lehrt uns nicht nur den festen Erdkörper überhaupt kennen, sondern macht uns auch mit den Lagerstätten der Mineralien und Fossilien wie nicht minder mit der Erzeugung und dem Verhalten der Mineralien und Fossilien auf und in demselben bekannt.

§. 4.

Einige Mineralien scheinen aus *gleichgemischten*, d. i. aus lauter gleichartigen Theilen, wie z. B. der *Beryll*, zu bestehen; andere sind aus *ungleichgemischten* oder aus zwey oder mehreren ungleichartigen Theilen zusammengesetzt, wie z. B. der *Granit*.

§. 5.

§. 5.

Die gleichgemischten nennt man *einfache* oder *gemischte Mineralien*, und diejenige Wissenschaft, welche diese unter bestimmten Kennzeichen und festgesetzten Benennungen in einer systematischen Ordnung vorträgt, *Oryctognosie*. Die ungleich gemischten belegt man aber mit dem Namen *gemengte Mineralien*.

§. 6.

Die *Oryctognosie* hat demnach die einfachen oder gemischten Mineralien zum Gegenstande, und diese lassen sich theils durch *äussere*, theils durch *innere*, theils durch *physische*, theils durch *empirische* Kennzeichen erkennen.

Die *äußeren Kennzeichen* werden blos mittelst der Sinnen an der Zusammensetzung der Theile und dem äusseren Umrisse der Masse der Mineralien aufgesucht *).

Die *inneren Kennzeichen* werden aus der Zerlegung ihrer Mischung hergenommen. Man nennt sie auch *chemische* Kennzeichen, weil sie durch chemische Hülfsmittel entdeckt werden.

Die *physischen Kennzeichen* werden von besondern physikalischen Eigenschaften, welche die mineralischen

*) S. das System der äusseren Kennzeichen.

schen Substanzen mit andern Körpern gemein haben, entlehnt.

Die *empirischen Kennzeichen* bestimmen den Ort, wo das Mineral bricht, und die Substanz, mit welcher es gemeiniglich vorkommt.

§. 7.

Unter diesen Kennzeichen sind nun die *äußeren* die bequemsten und sichersten, sie sind bey allen Mineralien gegenwärtig und zeigen entscheidend die wesentliche Verschiedenheit derselben, ohne sie erst chemisch zu zerlegen, und müssen daher allen übrigen vorgezogen werden.

§. 8.

Um die einfachen Mineralien gleichsam mit einem Blicke zu überschauen und leicht kennen zu lernen, hat man sie nach ihren vier Hauptbestandtheilen, in vier Classen geordnet, wovon die erste die *Erden* — und *Steinarten*, die zweyte die *Salze*, die dritte die *brennliche Mineralien*, und die vierte die *Metalle* in sich begreift.

§. 9.

Diese vier Classen zerfallen nun wieder in so viele Geschlechter, als es chemisch — einfache Grunderden giebt.

§. 10.

§. 10.

Die bis jetzt bekannten chemisch — einfachen Erden der ersten Classe sind:

1. die *Hyacintherde.*
2. die *Kieselerde.*
3. die *Thonerde.*
4. die *Talk* — oder *Bittererde.*
5. die *Kalcherde.*
6. die *Baryterde.*
7. die *Strontianerde* *).

§. 11.

Die *Zirkon* — oder *Hyacintherde* löst sich in Säuren ohne Aufbrausen auf und ertheilt denenselben einen schrumpfenden Geschmack.

Sie widersteht den Laugensalzen.

Die gesättigte schwefelsaure Auflösung hat eine weisse opalisirende Farbe und erzeugt bey einem gelinden Verdünsten sehr kleine, klare, nadelförmige, im Wasser leicht auflösbare Crystallen.

Vor dem Löthrohre kann sie nur mit Borax aufgelöst und in eine helle Perle verwandelt werden.

§. 12.

*) Ob sich die *Glucine* und *Agusterde* bestätigen werden, wird die Zukunft lehren. S. die *Zusätze* und *Verbesserungen* S. 491.

§. 12.

Die *Kieselerde* wird von der Fluſs — und Phosphorſäure vollkommen, vom cauſtiſchfixen Laugenſalze aber nur zum Theil aufgelöst.

Für ſich bleibt ſie im Feuer unverändert, in Verbindung mit dreymal ſo viel beſtändigem Laugenſalze, ſchmelzt ſie ſehr leicht zu einem durchſichtigen Glaſe.

§. 13.

Die *Bittererde* wird von allen Säuren aufgelöst, ertheilt ihnen einen bittern Geſchmack und bildet mit jeder Säure ein erdiges Mittelſalz.

Mit der Vitriolſäure macht ſie das *Bitterſalz*.

Mit der Salpeterſäure ſchieſst ſie in *Cryſtallen* an, die im Feuer mit einer grünen Flamme brennen und an der Luft leicht zerflieſſen.

Mit deſtillirtem Eſſig erhält man eine *ſchmierige, dem Gummi ähnliche Maſſe*.

Sie ſchmelzt nicht im Feuer für ſich, wird aber bey der Temperatur von 60° in 7900mal ſo viel Waſſer aufgelöst.

§. 14.

Die *Kalcherde* wird von jeder Säure unter einem ſtarken Aufbrauſen aufgelöst.

Gebrannt.

Gebrannt, erhitzt sie sich bey der Aufgiesung von Wasser.

Mit *Schwefelsäure* bildet sie *Gyps*.
Mit *Salpetersäure*, *kalchartigen Salpeter*.
Mit *Salzsäure*, *feuerbeständigen Salmiak*.
Mit *Flußsäure*, *Fluß*. (*Flußspath*).
Mit *Boraxsäure*, *Borazit*.
Mit *Phosphorsäure*, *Appatit*.

Nach *Lavoisier* ist die reine Kalcherde für sich nicht nur bey der grösten Hitze unserer Oefen und im Brennpuncte eines Brennglases, sondern auch bey der noch grösern Hitze der, auf brennende Kohlen wirkenden Lebensluft, unschmelzbar.

Mit Borax und natürlichem Harnsalze kann sie in Fluss gebracht werden.

§. 15.

Die *Baryterde* wird von allen Säuren aufgelöst.

Mit der Kohlensäure bildet sie den *Witherit*, und mit der Schwefelsäure den *Schwefelspath*.

Gebrannt, gleicht sie dem lebendigen Kalch; schmilzt in einem heftigen Feuer zu einem durchsichtigen Glase, und zeichnet sich durch eine beträchtliche specifische Schwere aus.

§. 16.

Die *Thonerde* löst sich in mineralischen Säuren ohne Aufbrausen auf, ertheilt denselben einen herben Geschmack, und bildet mit der *Vitriolsäure* den *Alaun*, und mit der *Salpetersäure* *Mittelsalze*.

Sie ist in der grössten Hitze unschmelzbar, doch scheint die, durch Lebensluft hervorgebrachte Hitze einigermassen auf sie zu wirken.

§. 17.

Die *Strontianerde* wird von der *Salzsäure* unter starkem Aufbrausen aufgelöst. Nach dem Abdünsten bilden sich *nadelförmige Crystallen*, die an der Luft trocken bleiben, im Wasser aber sich leicht auflösen lassen. Tränkt man mit dieser Auflösung Druckpapier oder Baumwolle, so brennen diese Körper mit einer karminrothen Farbe. In Salpetersäure aufgelöst, schiesst sie in Crystallen an, deren Grundfigur die doppelte vierseitige Pyramide zu seyn scheint.

§. 18.

Auf diese einfache Erden gründen sich nun alle die in der ersten Klasse vorkommenden Geschlechter, weil eine von denenselben bald bey diesem bald bey jenem Mineral, wo nicht immer als *vorwaltender*, (*umhüllter*) doch als *charakterisirender* (*umhüllender*) *) Bestandtheil anzutreffen ist.

*) S. *Humbolds* Versuch über die gereizte Muskel - und Nervenfasern B. I. S. 157.

§. 19.

Die *Geschlechter* theilt man wieder nach ihrem Mischungsverhältnisse und charakterisirenden Bestandtheilen in *Gattungen*, und diese in *Arten* ein. In *Gattungen*, wenn Mineralien, wenigstens in dreyen speciellen äusseren Kennzeichen, als in der *Bildung* der *Crystallen*, in der *specifischen Schwere* und in der *Härte* voneinander abweichen; in *Arten*, wenn Mineralien in allen speciellen Kennzeichen, bis auf zwey, miteinander übereinkommen.

Anmerk. Sowohl bey Bestimmung der Gattungen als Arten, muss man aber auch noch auf ihre geognostische und oryctognostische Verwandschaft, wie nicht minder auf ihr Verhalten im Feuer und gegen die Säuren, Rücksicht nehmen.

§. 20.

Die zweyte Classe enthält die *Salze*.

Salze sind mineralische Körper, die den Geschmack reitzen, sich im Wasser auflösen lassen und keiner Entzündung fähig sind.

Von diesen Körpern kennt man bis jetzt nur fünf Geschlechter, nämlich: das *schwefelsaure*, das *kochsalzsaure*, das *salpetersaure*, das *borax* — oder *sedativsalzsaure* und das *kohlensaure* Geschlecht.

§. 21.

In der dritten Klasse erscheinen die *brennlichen Mineralien* in drey Geschlechtern, wovon das erste das *Schwefelgeschlecht*, das zweyte das *Erdharzgeschlecht* und das dritte das *Graphitgeschlecht* enthält.

Alle drey Geschlechter haben zum gemeinschaftlichen Character, dass sie im Feuer mit einer Flamme, mit Rauch und Geruch brennen.

§. 22.

In der vierten Klasse kommen die *metallischen Substanzen* vor. Diese zeichnen sich in ihrem vollkommenen Zustande, durch ihre *eigenthümliche Schwere*, ihren *eigenen Glanz* und ihre *Undurchsichtigkeit* aus.

§. 23.

Durch die Zerlegung der metallischen Substanzen hat man ein und zwanzig verschiedene metallische Grundstoffe entdeckt, die, in Verbindung mit dem Lichtstoffe die Metalle darstellen, und auf diese chemisch einfachen Stoffe gründen sich nun auch die in dieser Klasse vorkommenden *ein* und *zwanzig Geschlechter*, welche in nachstehender Ordnung aufeinander folgen:

1. *Platin.*	11. *Spiesglanz.*
2. *Gold.*	12. *Kobelt.*
3. *Queckſilber.*	13. *Kupfernickel.*
4. *Silber.*	14. *Braunſtein.*
5. *Kupfer.*	15. *Waſſerbley.*
6. *Eiſen.*	16. *Arſenik.*
7. *Bley.*	17. *Wolfram.*
8. *Zinn.*	18. *Uranium.*
9. *Wiſsmuth.*	19. *Titanium.*
10. *Zink.*	20. *Tellurium.*

Chromium *).

§. 24.

Die Natur liefert uns die Metalle entweder *vollkommen*, das iſt, man darf ſie nur von den angewachſenen fremdartigen Steinarten trennen, wenn man ſie zum ökonomiſchen Nutzen verwenden will; oder ſie ſind mit *Säuren* oder *Schwefel* verbunden, oder ihr *Grundſtoff* hat ſich mit dem Grundſtoffe der *reinen Luft* vereiniget.

Im erſten Falle nennt man dergleichen Metalle *gediegene Metalle*, im zweyten *Erze* und im dritten *Metallkalche*, (*oxidirte Metalle*).

§. 25.

*) S. S. 405 und 496.

§. 25.

Die *gediegene Metalle* haben einen vollkommenen *metallischen Glanz*, einen theils *hackigen*, theils *blättrigen* Bruch, sind *undurchsichtig*, *geschmacklos*, lösen sich in *Säuren* auf, *schmelzen*, ausgenommen das Quecksilber, in einem ihm angemessenen Feuersgrade schon für sich, und überwiegen an eigenthümlicher *Schwere* alle übrige Mineralien.

§. 26.

Die *Erze* haben mit den gediegenen Metallen *Glanz* und *Undurchsichtigkeit* gemein, sie unterscheiden sich von letztern dadurch: 1) daſs sie nicht eher als nach einer vorhergegangenen Scheidung der Säuren oder des Schwefels geschmolzen und in ihrer wahren metallischen Gestalt können hergestellt werden, und 2) daſs die mehresten unter ihnen ein unebenes Gewebe zeigen und gewöhnlich spröde sind.

§. 27.

Die *Metallkalche* sind gemeinglänzend und haben bald ein erdiges, bald ein steinartiges Ansehen. Einige unter ihnen sind *durchscheinend*, andere *halbdurchsichtig*, und wieder andere *undurchsichtig*.

§. 28.

Die Metalle werden, in Rücksicht ihres verschiedenen Verhaltens im Feuer und unter dem Hammer in

in *ganze* und *Halbmetalle*, und erstere wieder in *edle* und *unedle*, oder in *vollkommene* und *unvollkommene* eingetheilt.

§. 29.

Ganze Metalle sind in einem hohen Grade dehnbar, und können in gewöhnlichem Schmelzfeuer nicht verflüchtiget werden, wie z. B. die *Platin*, das *Gold* und das *Silber*.

Halbmetalle verflüchtigen sich im Feuer und lassen sich unter dem Hammer wenig oder gar nicht ausdehnen, z. B. der *Zink*, der *Spiesglanz* — —

Edle oder *vollkommene Metalle* können nur auf dem nassen Wege in Kalch verwandelt, und ohne Beyhülfe einer verbrennlichen Substanz, nur durch Feuer, zu ihrer vorigen metallischen Gestalt gebracht werden, z. B. das *Gold*.

Unedle oder *unvollkommene Metalle* lassen sich sowohl auf dem trocknen als nassen Wege in Kalch verwandeln, aber diese Kalche können nur vermittelst eines Zusatzes von verbrennlichem Stoffe reducirt werden. Beyspiele sind das *Kupfer*, das *Bley*, das *Zinn* — —

§. 30.

Einige Mineralogen verwerfen zwar den Unterschied zwischen *Ganzen* und *Halbmetallen*, weil

man

man eine fortſchreitende Abnahme der Dehnbarkeit bey vielen gewahr wird; allein, ſagt *Kirwan* *): *wenn dieſer Grund triftig wäre, ſo müßte auch der Unterſchied zwiſchen Salzen und Erdeu, ja ſogar zwiſchen dem Thier — und Pflanzenreich wegfallen, da ihre Gränzen kaum zu beſtimmen ſind; Ungereimtheiten, die kein vernünftiger Menſch annimmt. Ja es giebt ſogar .einen ſehr auffallenden Unterſchied zwiſchen dem Edlen und Unvollkommenen oder Halbmetallen; denn das Queckſilber treibt die letztern bey der Deſtillation über, nicht aber die erſten.*

S. deſſelben Anfangsgründe der Mineralogie B. II. S. 109.

Die

Die

mineralogisch-einfachen Mineralien,

I. Klasse

Erden und Steine

nach dem neuesten Systeme

des

Herrn Bergcommissionsrath

Werner.

Erstes Geschlecht.

Demantgeschlecht.

Gattung.

Demant.

Lat. Adamas. *Franz.* Diamant. *Engl.* Diamond. *Ital.* Diamante. *Ungr.* Gyémánt.

Der Demant kommt *farbenfrey*, *gräulich- gelblich-* und *röthlichweiß*, *blaßgrau*, *blaß-* und *dunkel- dombackbraun*, *bräunchlichschwarz*, *wein-* und *zitrongelb*, *hochkarmoisin- und blaßrosenroth*, lichte *pistazienapfel-* und *blaßberggrün* vor.

Er findet sich in *runden*, auch in *eckigen Körnern* und *crystallisirt*,

I. in *Pyramiden*,

a) in *gleichwinklichen einfachen dreyseitigen*, an allen *Ecken abgestumpften Pyramiden*,

b) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,

c) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *niedrigen sechsseitigen*, an beyden Enden mit *drey Flächen* flach *zugespitzten Säulen*.

Die Crystallen sind *klein* auch oft *sehr klein*.

Ihre Oberfläche zeigt sich bald *rauh* und *gekörnt*, bald *glatt* und *spiegelicht*.

Der *äussere Glanz* des Demants ist *zufällig*.

Inwendig ist er *starkglänzend*, und hat, besonders wenn er geschliffen ist, einen dem *metallischen* sich nähernden *Glanz*.

Im Bruche ist er *geradblätterig* von einfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er wechselt aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige* und *Durchscheinende* ab.

Ertheilt einen *grauen Strich* *).

Besitzt eine *Härte*, die der *englischen* Feile widersteht.

Ist *Spröde* und *nicht sonderlich* schwer *zersprengbar*.

Sein specifisches Gewicht = 3,550 : 1,000.

Er enthält eine beträchtliche Menge Kohlenstoff, oder ist vielmehr ganz reiner Kohlenstoff.

In einer Hitze von 25 bis 40 Graden brennt er gleich andern Inflammabilien und verzehrt sich.

Herr Prof. *Lampadius* verbrannte ihn auf der Kohle durch Lebensluft in einer Zeit von fünf Minuten **).

Gegen Stroh, Papier, Goldblätter, Federn —— und insbesondere gegen den schwarzen Mastix, äussert er erwärmt eine electrische Kraft.

Die Farbenfreyen, wie auch die grünen, blauen, rothen und gelben Demanten werden zu Dick- oder Tafelsteinen, zu Rosetten und Brillanten verarbeitet, und zum Schmuck getragen; der grauen und braunen Abänderungen bedient man sich aber theils zum Schleifen des Demants selbst, (*Demantbrod*) theils zum Schneiden des Glases.

Die

*) oder ein graues Pulver, wenn man zwey Demanten an einander reibt.

**) Chemische Annalen v. L. 1796. B. 1. S. 108.

Die Findörter ſind: Golkonda, Viſapur, Bengalen, die Halbinſel Malakka, die Inſel Borneo, Braſilien. — —

Zweytes Geſchlecht.

Zirkongeſchlecht.

Gattung I.

Hyacinth.

Lat. Hyacinthus. *Fr.* Hyacinthe. *Ital.* Giacinto. *Engl.* Hyacinth. *Ungr.* Hiaczint.

Die Hauptfarbe des Hyacinths iſt die *gelblich*-oder die *ponceaurothe.* Aus dieſer Farbe geht er zuweilen auf der einen Seite ins *Blutrothe*, auf der andern aber ins *Weingelbe*, *Röthlichbraune*, dunkel *Oraniengelbe*, *Röthlich-Grünlich*- und *Hellweiße*, *Hochgelblich*-und *Nelkenbraune* über.

Er findet ſich in *ſtumpfeckigen Körnern* und *cryſtalliſirt*,

I. in *rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*, die nicht ſelten etwas geſchoben und an den Enden bald mit *vier gleichen*, bald mit *vier ungleichen Flächen* zugeſpitzt ſind. Bisweilen findet man auch dieſen Cryſtall entweder an *einer* oder an *allen Seitenkanten ſchwach abgeſtumpft.*

II. in *vierſeitigen Säulen* mit *zwey* gegenüberſtehenden *breitern* und *zwey ſchmälern Seitenflaechen*, und die an beyden Enden mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.

III. in *ſechsſeitigen niedrigen* an beyden Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten *aufgeſetzten Flächen*, *flachzugeſpitzten Säulen.*

Die Cryſtallen ſind *klein*, auch oft *ſehr klein*, und werden gewöhnlich *loſe* gefunden.

Der äuſſere Glanz des Hyacinthes iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche iſt er *geradblätterig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er wechſelt vom *Durchſichtigen* bis zum *Halbdurchſichtigen* und *Durchſcheinenden* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und

leichtzerſprengbar.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 4,545 bis 4,620. : 1,000.

Seine Beſtandtheile:

70 *Zirkonerde*,
25 *Kieſelerde*,
0,50 *Eiſenkalch*,
4,50 *Verluſt* *).

Die ſchönſten Hyacinthen erhalten wir aus Ceylon und Braſilien.

Die gelblichrothen und röthlichbraunen werden vorzüglich hochgeſchätzt und zu Ringſteinen verarbeitet.

Gattung II.

Zirkon.

Lat. Silex Circonius. Pſeudadamas. *Fr*. Jargon. *Engl*. Jargon. *Ital*. Giargone. *Ungr*. Czirkon.

Die Farben des Zirkons ſind die *weiße*, die *graue*, die *blaue*, die *gelbe*, die *grüne* und die *braune*.

Weiß

*) Klaproth in ſeinen Beyträgen. B. I. S. 231.

Weiß kommt er vor *gräulich-grünlich-* und *gelblichweiß.*

Grau, bläulich-perl- und *rauchgrau.*

Blau, blaßviolblau.

Gelb, weingelb.

Grün, berg-blaßoliven- und *lichtegrasgrün.*

Braun, gelblich-nelcken- und *röthlichbraun.*

Alle diese Farben aber erscheinen *blaß* und *lichte.*

Er findet sich in theils *eckigen* und *abgerundeten Körnern,* theils *crystallisirt,*

I. in *Pyramiden,*

a) in *doppelten vierseitigen Pyramiden,*

aa. *vollkommen,*

bb. mit *abgestumpften Kanten* an der gemeinschaftlichen Grundfläche.

II. in *Säulen,*

a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen,*

aa mit *Zuspitzungen,*

aaa. mit *vier Flächen,*

α) an *einem Ende,*

β) an *beyden Enden,*

bbb. mit *acht Flächen,*

α) an *beyden Enden,*

ccc. mit *Zuschärfungen,*

α) an den *Kanten* zwischen den *Seiten-* und *Zuspitzungsflächen,*

β) an den *abwechselnden Seitenkanten,*

γ) an den *Kanten* der *Zuspitzungsflächen,*

δ) an *allen Seitenkanten.*

b) in *vollkommenen sechsseitigen Säulen.*

Diese Crystallen sind *klein,* auch oft *sehr klein,* und werden zur Zeit nur *lose* gefunden.

Aeusserlich ist der Zirkon nur gewöhnlich *glänzend.*

In-

Inwendig aber *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Demantglanze* nähert.

Sein *klein*- und *unvollkommen flachmuſcheliger* Bruch, zeigt ein *verſtecktblätteriges Gewebe.*

Die Bruchſtücke fallen theils *ſplitterig*, theils *unbeſtimmteckig*, und *mehr* oder *weniger ſcharfkantig* aus.

Er geht aus dem *Starkdurchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige*, bis in das *Durchſichtige* über.

Iſt *hart.*

Spröde und leicht

Zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 4,615 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

31,50 *Kieſelerde*,
68,0 *Zirkonerde*,
0,50 *Nikkelhaltige Eiſenerde* *).

Das Vaterland iſt Ceylon.

Er wird geſchliffen und zum Schmuck getragen. Auch bedienen ſich deſſelben die Genfer Uhrmacher zum Carmuſiren der Uhren.

Drittes Geſchlecht.

Kieſelgeſchlecht.

Gattung I.

Chryſoberyll.

Lat. Chryſoberyllus. *Fr.* Chryſoberylle. *Ital.* Criſoberillo. *Engl.* Chryſoberyl. *Ungr.* Arany-Berilt.

Der

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 203—219.

Der Chrysoberyll hat eine *blaßgrünlichgelbe* Farbe, oder eine Mittelfarbe zwischen *blaßzeisiggrün* und *schwach lichtegelb*, das sich in das *Pistaziengrüne* verläuft. Ist er rund oder erhaben geschliffen, so opalisirt er mit einem bläulich weissen Scheine.

Er kommt in *runden* und *eckigen Körnern* und *crystallisirt* vor.

I. in *Säulen*,

a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

b) in etwas *breiten sechsseitigen Säulen*, die an allen Seitenkanten abgestumpft sind.

II. in *Tafeln*,

a) in etwas *länglichen sechsseitigen Tafeln*, die an den *zwey* entgegen stehenden *Endkanten* der Ecken *schwach abgestumpft* sind.

Die äussere Oberfläche der Körner ist *schwachrauch*, die der Geschiebe aber *glatt*, so wie die *Seiten*- und *Endflächen* der Crystallen, die ausser dem noch zart in die *Länge gestreift* sind.

Inwendig ist der Chrysoberyll *starkglänzend*, und hält das Mittel zwischen *Glas*- und *Demantglanz*.

Im Bruche ist er nach allen Richtungen *klein*- und *vollkommenmuschelig*, auch zeigt er dabey ein *versteckt-blätteriges* Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige* und *scharfkantige Bruchstücke*.

Er ist *durchsichtig* das sich dem *Halbdurchsichtigen* nähert.

In einem ziemlich hohen Grade *Hart*.

Spröde und leicht

Zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 3,698 bis 3,719 : 1,000.

Seine Bestandtheile:

71,50 *Alaunerde*,
6 *Kalcberde*,

1,50 *Eisenkalk,*
18 *Kieselerde,*
3 *Verlust* *).
Die Findörter sind Ceylon und Brasilien.

Gattung II.

Chrysolith.

Lat. Chrysolithus. *Fr.* Chrysolithe. *Ital.* Crisolito. *Engl.* Chrysolithe. *Ungr.* Kirizolith.

Die gewöhnliche Farbe des Chrysoliths ist die hohe *pistaziengrüne*, welche zuweilen sich der *olivengrünen*, seltner der *hohen spargelgrünen* und der *lichte grasgrünen* nähert. Noch seltner sind diejenigen Abänderungen, die an ein, oder zwey Seiten nächst und mit der grünen Farbe ein *lichtes röthlich - Nelkenbraun* zeigen.

Er findet sich in *eckigen Stücken*, in *runden Körnern* und in *Crystallen*, die aber fast immer zerbrochen und abgerieben sind. Indessen scheint doch seine Hauptcrystallisation
die *breite rechtwinkliche vierseitige Säule* **) die an den *Kanten abgestumpft*, und an den Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* ist, zu seyn.

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und in die *Länge abgestreift*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Chrysolit *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen muscheliges*, und *verstecktblätteriges* Gewebe.

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 97.

**) Nach Herrn Doctor Georgi, S. desselben geogr. - physikalische und Naturhistorische Beschr. des Russischen Reichs Th. III. S. 144, kommt der Chrysolith in neunseitigen gegliederten Säulen bey Mursinsk und Scheitansk im Granit — — vor.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige* über.

Ist *hart*.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere = 3,340 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

38,39 *Kieselerde*,
19 *Eisenkalch*,
39,50 *Bittererde* *).

Chrysolithe erhalten wir aus Ceylon, aus der Levante, aus Ungarn und Böhmen. In Ungarn sollen sie bey Leütschau in einen Serpentinstein brechen, in der Levante aber, wie auch in Ceylon und in Böhmen als Geschiebe vorkommen.

Sie werden geschliffen und zum Schmuck getragen.

Gattung III.

Olivin.

Lat. Silex Olivinus. Pseudo-Chrysolithus. *Franz.* Pseudochrysolithe. *Ital.* Pseudo-Crisolito. *Engl.* Pseudochrysolithe. *Ungr.* Olaj fénykö.

Art. I.

Gemeiner Olivin **).

Silex Olivinus vulgaris.

Der gemeine Olivin ist am gewöhnlichsten von einer *lichten*, selten von einer *dunkelolivengrünen* Farbe,

*) Klaproth a. a. O. 3. 107.

**) Reuss Sammlung naturhistorischer Aufsätze S. 277 und desselben mineralogische Geographie, B. I. S. 16. B. II. S. 121. — —

be, die im ersten Falle, schon ins *Spargelgrüne*, und aus diesem ins *Grünlichweiße* übergeht, im letzteren aber sich bisweilen bis ins *Dunkelschwärzlichgrüne* zieht. Auch findet man ihn von einer Farbe, die das Mittel hält zwischen *Ocher*- und *Isabellgelb*, wie nicht minder *Ocher*- *Wein*- und *Honiggelb*, *gelblich*- und *Röthlichbraun*, *Bräunlichschwarz*, *Berg*- *Lauch*- *Apfel*- und *Zeisiggrün* und *Oraniengelb*.

Er kommt in *eingewachsenen rundlichen Stücken* und *Körnern*, selten *lose* vor, und äusserst selten daſs er sich in

niedrigen sechsseitigen Säulen zeigt an welchen die *abwechselnden Seitenkanten* schwach *abgestumpft* und die Endflächen mit *drey* auf den *abgestumpften Seitenkanten* aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.

Inwendig wechselt der gemeine Olivin vom *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab, selten ist er *starkglänzend*, überhaupt aber hat er einen *Glasglanz*, der sich, besonders bey den gelben Abänderungen, zum *Fettglanze* neigt.

Im Bruche ist er *mehr* oder *weniger vollkommen muschelig*, bisweilen nähert er sich auch dem *Unebenen*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er besteht aus *kleinkörnigen*, sehr leicht zertrennbaren Stücken.

Geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige* bis in das stark *Durchscheinende* über.

Ist *hart*.

Spröde und sehr leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 3,225 : 1,000.

Seine

Seine Bestandtheile:

48	*Kieselerde,*
37	*Talkerde,*
0,20	*Kalcherde,*
12,50	*Eisenkalch,*
2	*Verlust* *).

Der Olivin kommt nur in Basalten vor.

Er zerwittert sehr leicht und geht zuletzt in einem gelblichbraunen Eisenocher über.

Art. II.

*Blätteriger Olivin***).

Silex olivinus lamellosus.

Die Farbe des blätterigen Olivins ist theils die *blaß-spargelgrüne,* theils hält er das Mittel zwischen blaß Spargelgrün und *Grünlichweiß.* Selten kommt er *lichtewein- honig-* und *oraniengelb,* und noch seltner *blaßberggrün,* das in das *Seladongrüne* übergeht, vor. Bey einem hohen Grade der Zerwitterung nimmt er eine Mittelfarbe zwischen *ochergelb* und *gelblichbraun* an; bisweilen löst er sich auch zu einer schmutzig zeisiggrünen talkartigen Masse auf.

Er findet sich nur *crystallisirt*

I. in *eingewachsenen* meist ***vollkommen deutlichen sechsseitigen Säulen,***

mit *zwey* breitern und *vier* schmälern *Seitenflächen,* die an beyden Enden *zugeschärft,* und die Zuspitzungsflächen auf die, von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Kanten *aufgesetzt* sind.

II. in ***rechtwinklichen vierseitigen Säulen,***

mit

*) Klaproth a. a. O. S. 112—118.

**) Reuss Samml. S. 281.

mit zwey verhältnissmässig viel breiteren Seitenflächen, an beyden Enden mit *vier* auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen *zugespitzt*.

Die Crystallen sind *klein* und *sehr klein*, und *wenigglänzend*, von einem *Fettglanze*.

Im Hauptbruche ist er *geradblätterig*, im Querbruche aber *uneben* und *kleinmuschelig*.

Er ist gewöhnlich nur *Durchscheinend* selten *Halbdurchsichtig*.

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Und kommt in Gesellschaft des gemeinen Olivins, vorzüglich in den Basalten bey Bilin in Böhmen vor.

Gattung IV.

Augit.

Lat. Silex Augites. *Fr.* Augite. *Ungr.* Augit.

Der Augit kommt von einer *dunkellauch* - und *olivengrünen*, *schwärzlichgrauen*, *grünlich* - und *pechschwarzen* Farbe vor.

Er findet sich in eingewachsenen *eckigen Stücken*, in *Körnern* und *crystallisirt*

I. in geschobenen *vierseitigen*, an allen Seitenkanten schwach *abgestumpften* und an den Enden mit *zwey* auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzten Flächen, schwach *zugeschärften Säulen*.

II. in *sechsseitigen Säulen* mit vier breitern und zwey schmälern Seitenflächen, und die an beyden *Enden zugeschärft* sind.

III. in dergleichen Crystallen, die an *einem Ende* nur *zugeschärft* sind, an dem *andern Ende* aber *zugespitzt* erscheinen.

IV. in *achtseitigen Säulen*, die bisweilen *zugeschärft*, bisweilen aber auch mit *vier Flächen zugespitzt* sind.

V. in *Zwillingscrystallen.*

Diese Crystallen sind *klein* auch *sehr klein*, selten von *mittlerer Größe*, und kommen fast immer *eingewachsen*, selten *lose* vor.

Aeusserlich ist er *wenigglänzend.*

Inwendig aber *glänzend* von einem *Fettglanze.*

Sein Bruch zeigt ein *gerad-* und *vollkommen blätteriges Gewebe*, und zwar von *dreyfachem Durchgange der Blätter*, daher auch seine Bruchstücke *würflig* ausfallen.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend.*

Ist *härter* als der Olivin.

Spröde und *nicht sonderlich* schwer *zersprengbar.*

Seine Findörter sind Böhmen, Hessen, Tyrol — woselbst er theils in Basalten in Gesellschaft mit dem Olivin, theils aber auch und vorzüglich in Ungarn und Siebenbürgen in Mandelsteinen und Porphyren vorkommt. In Tyrol bricht er auch bisweilen mit dem *Fassait* *).

Einige Mineralogen halten den Augit für Obsidian, andere für vulkanisches Glas, und noch andere für Kohlenblende.

Gattung V.

Vesuvian **).

Lat. Silex vesuviana. *Fr.* Chrysolithe des Volcans. *Ital.* Crisolito Vulcanio. *Engl.* Volcanic Chrysolithe. *Ungr.* Vesuvian.

Der

*) S. unten die 36. Kieselgattung.
**) Estner's Versuch einer Mineralogie. B. II. S. 177.

Der Vesuvian hat eine Mittelfarbe zwischen *dunkelbräunlich-* und *gelblichgrün*, das sich dem schwachen *Lauchgrün* nähert, in das *Olivengrüne* von beynahe allen Graden überzugehen scheint, und sich aus demselben in das *Blaßgrünlichgelbe* verläuft. Andere Stücke zeigen ein dunkles *Röthlichbraun*, welches in das *Leberbraune* übergeht: noch andere ein *lichtes Nelkenbraun*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *crystallisirt* vor,

I. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

α) an allen *Kanten schwach abgestumpft*,

β) an allen *Kanten* mehr oder weniger *abgestumpft*, die Endkanten noch einmahl *stumpfwinkelich* abgestumpft. Die Abstumpfungsflächen reihen sich unter einem stumpfen Winkel zusammen.

γ) an allen *Kanten* mehr oder weniger *abgestumpft*, die Kanten aller Abstumpfungsflächen noch einmal sehr *schwach abgestumpft* und die *Ecken* der *Endkanten* wieder schwach *abgestumpft*.

II. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, mit abgestumpften Seitenkanten, an den freystehenden Enden mit *vier* theils gleichen, theils ungleichen *Flächen*, auf die Seitenflächen aufgesetzt, und die Spitze der Zuspitzung mehr oder weniger *abgestumpft*.

Bisweilen sind bey diesen Crystallen die Kanten der Zuspitzungsflächen, so wie auch die Ecken aller Endkanten ganz schwach *abgestumpft*.

III. in *sechsseitigen Säulen*, an allen *Kanten* mehr oder weniger *abgestumpft*, auch bisweilen die Kanten der *Abstumpfungsflächen* wieder schwach *abgestumpft*.

IV. in *niedrigen ſechsſeitigen Säulen*, die an allen Seitenkanten ſo ſtark *abgeſtumpft* ſind, daſs ſie ein *walzenförmiges*, bisweilen auch beynahe ein *tafelartiges Anſehen* haben.

Die Cryſtallen ſind von *mittlerer Größe*, *klein*, *ſehr klein*, auch *ganz klein*, und kommen in andern Subſtanzen, theils einzeln, und verſteckt, theils hie und da zerſtreut, theils in Druſen beyſammen, aufeinander, übereinander, nebeneinander und aneinander gewachſen vor.

Die *Seitenflächen* der Cryſtallen erſcheinen mehr oder weniger ſchwach in die *Länge geſtreift*, die *übrigen Flächen* aber ſind *glatt*.

Aeuſſerlich ſind die friſchen Cryſtallen *ſtarkglänzend*, von vollkommenem *Glasglanz*.

Sein *vollkommen kleinmuſcheliger Bruch* zeigt ein *unebenes*, ſich ins *klein*- und *unbeſtimmt blättrige* verlaufendes *Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Der Derbe hat *groſs*- und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Er geht aus dem *Halbdurchſichtigen* bis in das mehr oder weniger *Durchſcheinende* und *Durchſichtige* über.

Die aus Sibirien ſind *Undurchſichtig* und nur in Bruchſtücken, theils *Durchſichtig*, theils *Halbdurchſichtig*.

Er iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die ſpecifiſche Schwere des italieniſchen Veſuvians

= 3,420 : 1,000

des ſibiriſchen,

= 3,365, bis 3,390 : 1,000.

Die Bestandtheile des aus dem Vesuv,

33,50 *Kieselerde,*
33 *Kalcherde,*
22,25 *Thonerde,*
7,50 *Eisenkalch,*
0,25 *Braunsteinmetall* *).

Des aus Sibirien,

42, *Kieselerde,*
34, *Kalcherde,*
16,25 *Thonerde,*
5,50 *Eisenkalch* und eine Spur von *Braunsteinkalch* **).

Die Findörter sind die Gegend des Vesuvs, und die Mündung des in dem Wiuli-Flusse fallenden Bachs *Achtaragda.* Am Vesuv erscheint er in Gesellschaft mit körnigem Kalchstein, Feldspathe, Glimmer, Hornblende, Kalchspathe, Zeolithe, Granaten. — — Die sibirischen Vesuviane aber brechen in einem grünlichgrauen Gestein, der sehr vieles ähnliche mit dem Serpentinstein hat.

Man verfertiget Ringsteine aus denselben, welche von den Neapolitanern unter dem Namen Chrysolith, Hyacinth — — verkauft werden.

Gattung VI.

Leuzit.

Lat. Silex Leuzites. *Fr.* Leucolite. *Ital.* Leucolite. *Engl.* Leucolite. *Ungr.* Leucolit.

Die Farben des Leuzits sind die *milch- gräulich- gelblich- grünlich-* und *röthlichweiße,* die *bläulich-* und *blaßgrünlichgraue,* die *fleisch-* und *ziegelrothe.*

Bis

*) **) Klaproth a. a. O. S. 27—38.

Bis jetzt hat man ihn nur

in *niedrigen doppelten achtseitigen*, mit *vier Flächen flach zugespitzten Pyramiden*, so daſs daraus ein *rundlicher* mit *vier* und *zwanzig Trapezen* eingeschlossener *Crystall* entspringt, gefunden.

Sehr oft zeigt er sich auch als *Zwillings*- und *Drillingscrystall*.

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *sehr klein*, und

kommen gewöhnlich *eingewachsen*, selten *lose* vor.

Ihre äussere Oberfläche ist insgemein *matt* und *rauh*, selten *Schwachschimmernd*.

Inwendig sind sie mehr oder weniger *glänzend*, sehr oft auch nur *schimmernd* und *matt*.

Im Bruche zeigen sie ein *unebenes* ins *unvollkommen muschelige* übergehendes Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er wechselt aus dem *Durchscheinenden*, bis zu den an Kanten *Durchscheinenden* und *Undurchsichtigen* ab.

Ist *hart*.

Spröde und nicht sonderlich schwer

zersprengbar.

Das specifische Gewicht = 2,455. bis 2,490 : 1,000.

Die Bestandtheile sind:

54 *Kieselerde*,
24 *Thonerde*,
21 *Pflanzenalkali* *).

Ausser in den italienischen und in einigen böhmischen Basalten kommt der Leuzit auch noch in einigen

*) Klaproth a. a. O. B. 2. S. 16.

ſiebenbürgiſchen Mandelſteinen und in den Lauen und Schlacken des Veſuvs vor.

Gattung VII.

Melanit *).

Der Melanit kommt von *dunkel-* und *bräunlich-ſchwarzer* Farbe vor, und hat ſich zur Zeit nur in *niedrigen ſechsſeitigen Säulen* gefunden, die an den Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten Flächen *flach zugeſpitzt*, oft auch noch an den *Seiten* und zuweilen an *allen Kanten* ſchwach *abgeſtumpft* ſind.

Sein Findort iſt in Italien am Veſuv, wo er in Begleitung von Feldſpathe, Veſuvianen und baſaltiſcher Hornblende erſcheint.

Gattung VIII.

Granat.

Lat. Silex Granatus. *Fr.* Grenat. *Engl.* Garnet. *Ital.* Granato. *Ungr.* Gránát.

Art. I.

Edler Granat.

Silex Granatus nobilis.

Die Farben des edlen Granats ſind, die *blut- kolombin- dunkelkarmeſin- kirſch- koſchenil- roſen- hyacinth-* und *bräunlichrothe.*

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, in *loſen Körnern* und *cryſtalliſirt vor*,

I. in *rechtwinklichen vierſeitigen* mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen*,

II. in

*) Reuſs Sammlung naturhiſtoriſcher Aufſätze S. 367—314.

II. in *niedrigen ſechsſeitigen*, an beyden Enden mit *drey Flächen zugeſpitzten* und an allen Kanten ſchwach *abgeſtumpften Säulen*,

III. in *doppelten achtſeitigen Pyramiden*, theils *mit* theils ohne *abgeſtumpften Ecken*.

IV. in *Zwillings*- und *Drillingscryſtallen*.

Der äuſſere Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *mehr* oder *weniger vollkommen muſcheliges Gewebe*, das ſich zuweilen dem *Unebenen* und *Splittrigen* nähert.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* mehr oder weniger *Scharfkantig*.

Er wechſelt vom *Durchſichtigen* bis zum *Dunkelſcheinenden* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die ſpecifiſche Schwere des böhmiſchen edlen Granats:

= 3,718 : 1,000.

des orientaliſchen:

= 4,085 : 1,000.

Die Beſtandtheile des böhmiſchen ſind:

40 *Kieſelerde*,
28,50 *Alaunerde*,
16,50 *Eiſenkalch*,
10, *Bitterſalzerde*,
3,50 *Kalcherde*,
0,25 *Braunſteinkalch* *).

des

*) Klaproth a. a. O. S. 16. 26.

des orientalischen:

35,75 *Kieselerde*,
27,25 *Thonerde*,
36,00 *Eisenkalch*,
0,25 *Braunsteinkalch* *).

Edle Granaten finden sich in und ausser Deutschland. Die schönsten unter ihnen sind die böhmischen und ungarischen, die eine blutrothe Farbe haben, die orientalischen hingegen sind karmesinroth gefärbt.

Art. II.

Gemeiner Granat.

Silex Granatus vulgaris.

Die Farben des gemeinen Granats sind die *grüne*, die *rothe*, die *gelbe*, die *schwarze* und die *braune*.

Grün kommt er vor, *oliven- lauch- berg- pistazien-* und *spargelgrün*.

Roth- hyacinth- und *bräunlichroth*.

Gelb- oranien- und *isabellgelb*.

Schwarz- bräunlichschwarz.

Braun- leber- röthlich- und *gelblichbraun*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *Körnern* und *crystallisirt*.

Seine regelmässigen Gestalten aber sind die des edlen Granats.

Inwendig ist er *glänzend* auch nur *wenigglänzend*, von einem *Fettglanze* der sich dem *Glasglanze* nähert.

Im Bruche ist er *uneben*, von groben und kleinen Korne, das zuweilen sich in den *Splittrigem* verläuft.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Die

*) Klaproth a. a. O. S. 16. 26.

Die derbe Abänderung kommt von *groſs - klein-* und *fein körnigen* ausgezeichneten Stücken vor.

Er wechſelt vom *Durchſcheinenden*, an den *Kanten Durchſcheinenden* bis zu dem *Undurchſichtigen* ab.

Iſt *hart*.

Spröde und ſehr leicht

zerſprengbar.

Die Beſtandtheile des grünen Granats ſind:

36,45 *Kieſelerde*,
30,83 *Kalcherde*,
28,25 *Eiſankalch* *).

Unedle Granaten finden ſich in Böhmen, in Sachſen, in Ungarn, ohnweit Schwarzenberg, bey Ilmenau, in Steiermark, in Kärnthen, in Schweden an der Mündung des Baches Acharagda, des Wilui, der Lena. — —

Gattung IX.

Rubin.

Lat. Silex Rubinus. *Fr.* Rubis. *Engl.* Ruby. *Ital.* Rubino. *Ungr.* Rubint.

Art. I.

Aechter (Edler) Rubin.

Silex Rubinus orientalis.

Der Rubin hat eine hohe *karmeſinrothe Farbe*.

Er kommt in loſen Körnern, in kleinen Geſchieben und cryſtalliſirt vor

und zwar entweder in *doppelten vollkommenen*, oder an *allen Seitenkanten* mehr oder weniger *abgeſtumpften vierſeitigen Pyramiden*. —

Die

*) Chemiſche Annalen 88. B. I. S. 207.

Die Cryſtallen ſind *klein* auch oft *ſehr klein*, und werden gewöhnlich *loſe* gefunden.

Der äuſſere Glanz des Rubins iſt *ſtarkglänzend*, oft aber auch nur *glänzend*.

Inwendig aber immer *ſtarkglänzend*.

Im Bruche iſt er theils *flach*- theils *vollkommen muſchelig*, und zeigt ein *verſtecktblätteriges* Gewebe

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er iſt gewöhnlich nur *halbdurchſichtig* oder *ſtarkdurhſcheinend*, ſelten ganz *durchſichtig*.

Iſt ſo *hart* daſs ihn die engliſche Feile nur wenig angreift.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 3,570 bis 4,288 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

41,66 *Kieſelerde*,
36,66 *Thonerde*,
8,33 *Kalcherde*,
10 *Eiſen* *).

Im Feuer und in Säuren behält er ſeine Farbe und iſt bey 170° unſchmelzbar.

Die Findörter ſind Pegu, Ceylon und Braſilien.

Er wird geſchliffen und als Edelſtein zum Schmuck getragen.

Art. II.

Saphir.

Lat. Saphirus. *Fr.* Saphir. *Engl.* Sapphire. *Ital.* Zaffiro. *Ungr.* Zafir.

Die Farben des Saphirs ſind die *blaue*, die *grüne*, die *weiſſe*, und die *graue*.

Blau,

*) Acharts Beſtimmung der Beſtandtheile. S. 10.

Blau, *berlinerblau* von allen Graden der Höhe, ſeltner *indig- himmel- laſur-* und *ſmalteblau*, auch findet er ſich *violblau* gefärbt.

Grün, *gras- ſpan-* und *berggrün*.

Weiß, *gräulich-* und *milchweiß*.

Grau, *bläulichgrau*.

Sehr oft trift man mehrere Farben in einem und ebendemſelben Stücke an.

Er kommt in *Körnern*, in ſtumpfeckigen *Stücken*, in *Geſchieben* und *cryſtalliſirt* vor.

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen dreyſeitigen Pyramiden*, die an den *Kanten* und *Endſpitzen* ſchwach *abgeſtumpft* ſind.

b) in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden*, mit ſchwach *abgeſtumpften Seitenkanten* und *Endſpitzen*.

c) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*.

d) in *einfachen ſechsſeitigen Pyramiden*.

α) *vollkommen*,

β) mit *ſchwach abgeſtumpften Endſpitzen*.

e) in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden*.

II. in *Säulen*,

a) in *ſechsſeitigen Säulen*,

aa) *vollkommen*,

bb) mit abwechſelnden *breitern* und *ſchmälern* Seitenflächen.

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*, und *ſehr klein*, und werden *einzeln* und *loſe* gefunden.

Aeuſſerlich erſcheint der Saphir bald *glänzend* und *wenigglänzend*, bald *ſchimmernd*.

Inwendig aber ist er *starkglänzend* von einem vollkommenen *Glasglanze*.

Sein Bruch ist *uneben* und *flachmuschelig*, das sich dem vollkommen *muscheligen* zu nähern scheint.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* in das *Halbdurchsichtige* bis in das mehr oder weniger *Durchscheinende* über.

Ist *hart*.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere = 3,991 bis 4,076 : 1,000.

Seine Bestandtheile:

98 — 50 *Thonerde*,
1 *Eisenkalch*,
0 — 50 *Kalcherde* *).

Die Findörter sind Pegu, Ceylon, Brasilien, auch hat man in neuren Zeiten Saphire in Böhmen, in Frankreich zu Puy in Velay — — gefunden.

Gattung X.

Spinell.

Lat. Silex Spinellus. *Fr.* Spinelle. *Engl.* Spinell. *Ital.* Spinello. *Ungr.* Spinell.

Die rothe Farbe des Spinells geht aus dem *Veilchenrothen* **) ins *Kochenill- Braun- Blut- Kirsch- Karmesin- Karmin-* und *Rosenrothe* ***), ins *Röthlichweiße*, *Hyacinthrothe*, bis ins *Oraniengelbe* ****), und *Röth-*

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 88.
**) Almandin.
***) Ballais.
****) Rubicell.

Röthlichbraune über. Auch will man ihn von *blauer Farbe* gefunden haben.

Er kommt *derb* in *stumpfeckigen Stücken*, in *Körnern*, in *Geschieben* und *crystallisirt* vor.

I. in *Pyramiden*

α) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*, mit theils *schwach*, theils *stark abgestumpften Ecken*.

β) in *doppelten dreyseitigen Pyramiden*, theils *vollkommen*, theils mit *schwach abgestumpften Kanten*.

II. in *Säulen*

α) in *geschobenen vierseitigen Säulen*, die entweder an beyden Enden mit *vier Flächen* zugespitzt, oder *zugeschärft* sind, oder schwach *abgestumpfte Seitenkanten* haben.

β) in *sechsseitigen Säulen*,

αα. *vollkommen*,

ββ. an den *abwechselnden Ecken* der Seitenkanten *schwach abgestumpft*,

γγ. an *beyden Enden* mit *drey Flächen zugespitzt*,

δδ. derselbe Crystall, nur dass die *Zuspitzung* wieder ganz schwach *abgestumpft ist*.

III. in *Würfeln*, an welchen gewöhnlich die zwey entgegenstehenden *Ecken abgestumpft* erscheinen.

IV. in *Tafeln*

α) in *dreyseitigen Tafeln*,

β) in *vierseitigen Tafeln*,

γ) in *sechsseitigen Tafeln*.

V. in *Zwillings-* und *Drillingscrystallen*.

Die Crystallen sind *klein* und oft *sehr klein*, und werden gewöhnlich *lose* selten *eingewachsen* gefunden.

Der äussere Glanz des Spinells ist theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Inwendig ist er aber immer *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Im Querbruche zeigt er sich *flachmuschelig* im Längebruch aber *blätterig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er wird *Durchsichtig*, *Halbdurchsichtig* auch nur *Durchscheinend* gefunden.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 3,570 bis 3,590 : 1,000

Seine Bestandtheile sind:

15,68 *Kieselerde*,
76,35 *Thonerde*,
2,63 *Eisenerde*,
1,28 *Kalcherde*.

Der Spinell hat gleiches Vaterland mit dem Rubin.

Gattung XI.

Topas.

Lat. Silex Topazius. *Fr.* Topase. *Ital.* Topazo. *Engl.* Topaz. *Ungr.* Topáz.

Der Topas findet sich von *gelblich- graulich- bläulich-* und *grünlichweisser*, *schwärzlich-* und *gelblichgrauer*, *wein-* und *zitrongelber*, *lichte blassberggrüner*, *blasslavendel-* und *veilchenblauer*, *pfirsichblüth- fleisch-* und *rosenrother* Farbe.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken*, in *Körnern* und *crystallisirt* vor.

I. in

*) Klaproth in den Berl. Beob. B. III. S. 34.

I. in *vierseitigen Säulen*,
a) in dergleichen *rechtwinklichen*,
b) in *geschobenen vierseitigen Säulen*, die an den freystehenden Enden ziemlich *spitzwinkelig zugeschärft* sind,
c) in *dergleichen Säulen*, die aber an den zwey stumpfern Seitenkanten *flachwinklig zugeschärft* und an den freystehenden Enden mit *vier* auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen *zugespitzt* sind,
d) *dieselbe Säule*, nur daſs sie mit *sechs Flächen zugespitzt* und an der Spitze wieder *abgestumpft* sind.

II. in *sechsseitigen Säulen*,

III. in *achtseitigen Säulen*, bey denen beständig zwey und zwey *Seitenflächen* unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenschliessen, die *Endkanten*, welche immer zwey und zwey der gleichen Seitenflächen mit der Erdfläche machen, *zugeschärft*, die an den zwey gegenüberstehenden scharfen Seitenkanten befindlichen *Ecken stark abgestumpft*, und die *drey Ecken*, welche sich um eine jede der grosen Abstumpfungsflächen befinden, wieder *abgestumpft* sind.

IV. in *Zwillingscrystallen*, die entweder aus *zwey achtseitigen Säulen*, die mit ihren Seitenflächen zusammengewachsen sind, oder aus zwey *einfachen dreyseitigen Pyramiden*, die mit ihren Grundflächen vereiniget sind, bestehen.

V. in *Drillingscrystallen*, diese bestehen aus *drey achtseitigen Säulen*, welche an den freystehenden Enden mit *acht Flächen*, theils *einfach*, theils *doppelt eingespitzt* sind, und deren *Endspitzen* mehr oder weniger *abgestumpft* sind.

Die

Die Cryſtallen ſind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *ſehr klein*, und der *Länge* nach *geſtreift*.

Der äuſſere Glanz des Topaſes iſt *mehr* oder *weniger glänzend*, der innere aber *ſtarkglänzend*.

Im Hauptbruche iſt er vollkommen *geradblätterig* von einfachem Durchgange der Blätter, im Längebruche aber *kleinmuſchelig*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige* und *Durchſichtige* über.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Geburtsörter der Topaſen ſind der Schneckenſtein bey Auerbach im Voigtlande *), Zinnwalde, Pegu, Ceylon, Braſilien, Sibirien — —

Die ſpecifiſche Schwere des auerbachiſchen = 3,555 bis 3,564 : 1,000.

Die ſpecifiſche Schwere des braſilianiſchen = 3,536 : 1,000.

Die ſpecifiſche Schwere des orientaliſchen = 4,016 : 1,000.

Er wird zu Ring- Knopf- und Schnallenſteinen verarbeitet. Auch bedient man ſich deſſelben ſtatt des Smirgels.

Gattung XII.

Smaragd.

Lat. Smaragdus. *Fr.* Emeraude. *Engl.* Emerald. *Ital.* Smeraldo. *Ungr.* Smaragd.

Der

*) Die Beſtandtheile des ſächſiſchen Topaſes ſind, 0,5229 Kieſelerde, 0,4459 Thonerde, 0,025 Kalcherde, 0,031 Eiſen. S. chemiſche Annalen, 1786. S. 111.

Der Smaragd hat eine aus dem *dunklen* bis ins *blaſſe* abwechſelnde *grasgrüne Farbe.*

Er kommt *derb*, in *eckigen Stücken*, in *Geſchieben* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *ſechsſeitigen Säulen*,

a) *vollkommen*,

b) mit drey *breitern* und drey *ſchmälern Seitenflächen*,

c) mit *Abſtumpfungen*,

aa. an *allen Seitenkanten*,

bb. an *allen Ecken*,

cc. an allen *Seiten* und *Endkanten.*

II. in *niedrigen ſechsſeitigen Säulen*, die an den Seitenkanten *abgeſtumpft*, und an den Enden mit *ſechs Flächen* flach *zugeſpitzt* ſind.

Die Cryſtallen kommen *groß*, von *mittlerer Größe*, und *klein* vor.

Aeuſſerlich iſt der Smaragd *mehr* oder *weniger glänzend.*

Inwendig *ſtarkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze.*

Sein *unvollkommner flachmuſcheliger*, dem *unebnen* ſich nähernder Bruch, zeigt ein *blätteriges Gewebe.*

Seine Bruchſtücke fallen theils *langſplitterig*, theils *dreyſeitigpyramidal* und *ſcharfkantig* aus.

Er kommt *durchſichtig*, *halbdurchſichtig* und *durchſcheinend* vor.

Iſt *hart.*

Spröde und nicht ſonderlich ſchwer *zerſprengbar.*

Sein ſpecifiſches Gewicht = 2,775 : 1,000.

Seine

Seine Bestandtheile sind:

66,25 *Kieselerde*,
31,25 *Alaunerde*,
0,50 *Eisen* *).

Das Vaterland Peru, die asiatische Tartarey — — Er wird geschliffen, und dient sodann zum Schmuck.

Gattung XIII.

Beryll.

Lat. Silex Beryllus. *Fr.* Berill. *Ital.* Berillo. *Engl.* Beryll. *Ungr.* Berilt.

Art. I.

Edler Beryll.

Die Farben des edlen Berylls sind die *gräulich-gelblich*- und *grünlichweiße*, die *weißlichgraue*, die *berg*- und *olivengrüne*, die *honig*- und *weingelbe*, die *lasur*- und *smalteblaue*.

Er kommt *derb*, in *Geschieben* und *crystallisirt* vor,

I. in *verschobenen vierseitigen Säulen*,
II. in *sechsseitigen Säulen*,
 α) *vollkommen*,
 β) mit *Zuspitzung*,
 αα. mit *sechs Flächen* an den freystehenden Enden,
 γ) mit *Zuschärfung*,
 a) an den *Seitenkanten*,
 δ) mit *Abstumpfung*,
 a) an den *Seitenkanten*,
 b) an den *Endkanten* und *Ecken* der freystehenden Enden.
III. in *Zwillingscrystallen*.

Diese

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 31.

Diese regelmäſsige Geſtalten werden bald *groſs* *), bald von *mittlerer Gröſse*, und bald *klein* gefunden. Insgeſammt aber ſind ſie der *Länge nach geſtreift*, und *glänzend*.

Inwendig iſt der Beryll gewöhnlich *ſtarkglänzend*, von einem vollkommenen *Glasglanze*.

Im Querbruche iſt er *blätterig*, von vierfachem Durchgange der Blätter, im Längebruch *unvollkommen kleinmuſchelig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er wechſelt aus dem *Durchſichtigen* in das *Halbdurchſichtige*, bis in das *Durchſcheinende* ab.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,650 bis 2,722 : 1,000.

Seine Beſtandtheile nach H. *Bindheim*:

64 *Kieſelerde*,
24 *Alaunerde*,
8 *Kalcherde*,
1,66 *Eiſen*.

nach Herrn *Heyer*:

67 *Kieſelerde*,
32 *Thonerde*,
01 *Kalcherde*,
2 *Eiſen*.

nach Herrn *Herrmann*:

61 *Kieſelerde*,
29 *Thonerde*,
3⅓ *Eiſen*,
7 *Verluſt*.

nach Herrn *Lowiz*:

48 *Alaunerde*,
5 *Kieſelerde*,

*) So fand man z. B. eine Beryllcryſtallſäule von 30 Zoll lang und von 5 Zoll im Durchmeſſer im Althai, er zerbrach aber leider! beym Gewinnen. S. Georgi a. a. O. S. 146.

44 *Kalcherde,*
2 *Eisenerde,*
1 *Verlust.*

Die Findörter sind Sibirien, Ceylon, Brasilien, die Insel Elba, Johanngeorgenstadt, Schlackenwalde, auf dem höchsten Gipfel der Saualpe in Kärnthen, auf der Südseite des Rothhausbergs in Gastein im Salzburgischen. — —

Die schönsten Berylle erhalten wir aus dem Thaurischen Gebirgen. Sie brechen daselbst in Gesellschaft mit Wolfram, Eisenocher, Steinmark, Quarz, Bergcrystall und Speiskobolt.

Die sächsischen haben eine lichte berggrüne Farbe, sind auch höchstens nur Durchscheinend, und kommen mit Quarz, erhärtetem Thone, Steinmark, Granaten, Flusspathe und Glimmer vor.

Die im Schlackenwalde brechen mit Zinnstein, Quarz und Speckstein.

Die auf der Insel Elba liegen zwischen Feldspath, in Gestalt kleiner gräulichweissen Crystallen.

Die salzburgischen sind theils von grasgrüner, theils von lichtesmalteblauer Farbe, und brechen daselbst im Granit.

In Kärnthen kommt der Beryll in Gestalt verschobener vierseitiger Säulen vor, die theils neben, theils über, theils untereinander liegen, von Eisenocher überzogen sind, und zu ihren Begleiter einen rauchgraugefärbten Quarz haben.

Art. II.

Schörlartiger Beryll.

Lat. Silex Beryllus scorlaveus. *Fr.* Berill schorle blanc. ou Berill schorlavé. *Ital.* Berillo schorlaceo. *Engl.* Schirlaceous Beryll. *Ungr.* Fattyu Berilt.

Die

Die grünlich weiſse Farbe des ſchörlartigen Berylls, nähert ſich bald der *ſchwefel-* und *blaſsgrünlichgelben*, bald der *röthlichweiſsen* und *blaſsfleiſchrothen*. Zuweilen erſcheint er auch *gelblichweiſs* und *perlgrau* gefärbt.

Er findet ſich gewöhnlich in *zwey* bis *ſechs Zoll langen Stücken*, die in einem Gemenge von gelblichweiſsem Quarz und ſchwärzlichgrauen Glimmer liegen, und zuweilen *ſechsſeitige Säulen* bilden, die entweder an den *Endkanten abgeſtumpft*, oder mit *ſechs Flächen zugeſpitzt* ſind.

Die äuſſere *Oberfläche*, ſowohl der *derben* als *cryſtalliſirten* Abänderung iſt in die *Länge geſtreift*, und immer mit zarten *Riſſen* und *Sprüngen* bezeichnet.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *glänzend* und *fettglänzend*.

Im Bruche iſt er *uneben* von *kleinblätterigem Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht ſonderlich *ſcharfkantig*, ſelten *rhomboidaliſch*.

Er hat *gleichlaufende*, *dünn-* und *geradſtängliche ausgezeichnete* Stücke.

Iſt mehr oder weniger *Durchſcheinend*.

Hart, in einem geringen Grade.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Sein ſpecifiſches Gewicht = 3,530 : 1,000

Seine Beſtandtheile ſind:

50 *Kieſelerde*,

50 *Thonerde* *).

Er bricht auf dem altenberger Stockwerke, und bey Zwieſel in Bayern am Rabenſteine. Letztere kommen

*) Klaproth in den chem. Annalen 1784. B. I. S. 131.

men in *vollkommenen ſechsſeitigen* Säulen, die an *beyden Enden* mit *ſechs Flächen zugeſpitzt* ſind, vor.

Gattung XIV.

Schörl.

Lat. Scorlus. *Fr.* Schorl. *Engl.* Schirl. *Ital.* Schorl. *Ungr.* Fattyú Granat.

Art. I.

Schwarzer Stangenſchörl.

Silex Scorlus niger.

Der ſchwarze Stangenſchörl hat gewöhnlich eine *gräulich- bräunlich-* und *pechſchwarze* Farbe, ſelten eine *dunkelgelblichbraune, nelcken-* und *röthlichbraune* Farbe.

Er findet ſich *derb, eingeſprengt* und in *drey- ſechs-* und *neunſeitigen Säulen*, die, wenn ſie nicht abgebrochen ſind, eine *drey-* oder *vier-* oder *ſechsſeitige Zuſpitzung* haben, und zwar entweder *vollkommen*, oder *abgeſtumpft* *).

Die Cryſtallen ſind theils *ſehr groß*, theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *ſehr klein*, und mehr oder weniger in die *Länge geſtreift*.

Sowohl der äuſſere als innere Glanz des Schörls iſt bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *ſchimmernd*.

Sein Bruch iſt *dicht, uneben*, auch nicht ſelten *unvollkommen kleinmuſchelig*, und ſcheint in das *unvollkommen Blätterige* überzugehen.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Der

*) Herr Georgi erwehnt auch a. a. O. S. 187 eines kubiſchen Schörls, der in Bereſocua bey Katharinenburg in Gneis vorkommen ſoll.

Der Derbe hat mehrentheils *dünn*- und *geradſtängliche ausgezeichnete* Stücke, die bald *gleich*- bald *büſchel*- bald *ſternförmig* auseinander laufen, in die Länge geſtreift ſind, und ſich ſehr leicht von einander trennen laſſen, höchſtſelten *klein*- und *feineckigkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Er iſt *undurchſichtig*,
Hart,
Spröde und leicht
zerſprengbar.
Sein ſpecifiſches Gewicht = 3,047 bis 3,092.
Seine Beſtandtheile ſind:
33 *Kieſelerde*,
40,83 *Thonerde*,
3,33 *Braunſtein*.

Er kommt ſehr oft als ein zufälliger Gemengtheil im Granit und Gneiſe, in Zinn- und Eiſenſteingängen, in Quarze, in Talk — — vor.

Art. II.

Electriſcher Stangenſchörl.

Lat. Silex Turmalinus. *Fr.* Tourmaline. *Engl.* Turmalin. *Ital.* Turmalino. *Ungr.* Turmalin.

Der electriſche Stangenſchörl wird *leber*- und *röthlichbraun*, *karmin*- und *hyacinthroth*, *indig*- *himmel*- und *laſurblau*, *oliven*- *dunkel*- *berg*- und *lauchgrün*, auch von einer Farbe, die das Mittel hält zwiſchen *piſtazien*- *gras*- und *lauchgrün* gefunden.

Er kommt in *kleinen Geſchieben*, in *eckigen Körnern* und *cyrſtalliſirt* vor,

I. in *Säulen*,

α) in *dreyſeitigen Säulen*, die an den *Kanten* entweder bald *mehr* bald *weniger abgeſtumpft*, oder an den *Seitenkanten zugeſchärft* ſind, und

ſodann die *Zuſchärfungskanten abgeſtumpft* erſcheinen.

β) in *ſechs*- und *neunſeitigen Säulen*,

II. in *Pyramiden*,

a) in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden*,

III. in *nadelförmigen Cryſtallen.*

Die Cryſtallen ſind theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *ſehr klein.*

Ihre Oberfläche iſt ſo, wie bey dem ſchwarzen Stangenſchörl in die *Länge geſtreift*, und bald *glänzend*, bald *ſtarkglänzend.*

Inwendig iſt der Turmalin gewöhnlich *ſtarkglänzend.*

Im Bruche *kleinmuſchelig*, und zeigt dabey ein theils *verſteckt*, theils ein *unvollkommen blätteriges Gewebe.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Er wechſelt vom *Durchſichtigen* bis zum *Halbdurchſichtigen* und *Undurchſichtigen* ab.

Uebertrift an *Härte* den ſchwarzen Stangenſchörl.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Sckwere = 3,086 bis 3,130, und 3,155 : 1,000.

Seine Findörter ſind Ceylon, Braſilien, der St. Gotthard, Tyrol, am Greiner im Zillerthale, Ehrenfriedersdorf, Caſtilien, Mähren. — —

Die Beſtandtheile des *Ceyloniſchen* ſind:

37 *Kieſelerde*,
39 *Thonerde*,
15 *Kalcherde*,
9 *Eiſen* *).

Die

*) Bergmann in ſeinen opuſculis Vol. II. S. 128.

Die Bestandtheile des *Brasilianischen:*

34 *Kieselerde,*
42 *Thonerde,*
9 *Eisen* *).

Die Bestandtheile des von St. *Gotthard:*

37,5 *Kieselerde,*
38,5 *Thonerde,*
10 *Kalcherde,*
9 *Eisen* **).

Die merkwürdigste Eigenschaft des Turmalins ist die electrische Kraft, die er durch die Erwärmung bis zu 200° Fahrenheit erhält, so, daſs er alsdann Asche und andere leichte Körper anzieht und zurückstöſset. Auch schon durch bloſses Reiben auf einem wollenen Tuche, oder wenn man ihn in die Sonnenwärme legt, zeigt er diese Eigenschaft gegen Papier, Stroh, Baumwolle. — — —

Er wird zu Ringsteinen geschliffen und so gefaſst, daſs man ihn heraus nehmen kann, um seine electrische Kraft zu zeigen.

Gattung XV.

Thumerstein.

Lat. Silex Thumensis. *Fr.* Schörl violet du Dauphiné. *Engl.* Pseudo Schörl. *Ital.* Pseudo-Schorlo. *Ungr.* Tumiaikö.

Die Hauptfarbe des Thumersteins ist die *nelkenbraune* von allen Abstuffungen. Ausser dieser Farbe kommt er auch noch *gelblichbraun, perl-grünlich-* und *aschgrau*, lichte *bräunlichgrün*, *viol-* und *berlinerblau* vor.

Er findet sich *derb, eingesprengt* und *crystallisirt*,

I. in

*) **) Bergmann in seinen opusculis Vol. II. S. 128.

I. in *Rhomben*, und zwar
in sehr *flachen breitgedrückten Rhomben*, die an den zwey entgegengesetzten stumpfen Seitenkanten *abgestumpft* sind,

II. in *Pyramiden*,
a) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
b) in dergleichen, die aber an den *Seitenkanten schwach abgestumpft* sind, und deren Spitze sich bisweilen in eine *Schärfe* endiget.

Die Rhomben kommen von *mittlerer Größe*, *klein*, auch *sehr klein* vor. Die Oberfläche derselben ist der *Länge* nach *gestreift*, ihre *Abstumpfungsflächen* aber sind *glatt*.

Die Pyramiden sind *klein* und *sehr klein*, und in die *Quere gestreift*.

Aeusserlich ist der Thumerstein theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Inwendig aber ist er gewöhnlich *starkglänzend*.

Sein *unebener Bruch* zeigt ein *kleinmuscheliges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige*, *Durchscheinende*, bis zu dem an den *Kanten Durchscheinenden* über.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 3,2956 : 1,000.

Seine Bestandtheile:

52,7 *Kieselerde*,
25,6 *Alaunerde*,
9,4 *Kalcherde*,
9,6 *Eisen*.

Die

Die Findörter ſind Thum bey Ehrenfriedersdorf, Bourg d'Oiſans in Dauphiné, die Pyreneen. — —

Der ſächſiſche bricht mit Kalchſpath, Schwefel- und Arſenikies, bisweilen auch mit gediegenem Wiſsmuthe. Der Dauphineer mit Strahlſtein, Amianth, Adular, Bergcryſtall und Chlorit; der aus den Pyreneen aber nur mit Kalchſpath.

Gattung XVI.

Eiſenkieſel.

Der Eiſenkieſel kommt von einer *gelblich* - und *leberbraunen* Farbe vor.

Er findet ſich *derb* und in *ſechsſeitigen Säulen*, die an den beyden Enden mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenflächen aufgeſetzten *Flächen* zugeſpitzt ſind.

Die Cryſtallen ſind theils *ſehr klein*, theils *ganz klein*, und liegen auf der derben Abänderung über- neben - und untereinander.

Die *Seiten* - und *Zuſpitzungsflächen* ſind *rauh* und mit einer *gelben Eiſenrinde überzogen* und daher *matt*.

Inwendig ſind die Cryſtallen *kaum merklich ſchimmernd*.

Sowohl der äuſſere als innere Glanz des derben Eiſenkieſels iſt *glänzend*, und zwar *pechglänzend*.

Im Bruche iſt er *uneben* dem *ſplitterigen* ſich nähernd.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er hat *groſskörnige ausgezeichnete Stücke*.

Iſt *mehr* oder *weniger* an den Kanten *durchſcheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Sein

Sein Findort ist Geisten, ohnweit Zinnwalde in Böhmen.

Gattung XVII.

Quarz.

Lat. Quarzum. *Fr.* Quarz. *Ital.* Quarzo. *Engl.* Quarz. *Ungr.* Bányavirág.

Art. I.

Amethyst.

Lat. Amethystus. *Fr.* Amathyste. *Engl.* Amethyste. *Ital.* Amethysto. *Ungr.* Ametiszt.

Die Farben des Amethysts sind die *violblaue* oder die *veilchenrothe*, die *nelken*- und *schwärzlichbraune*, die *gräulich*- *grünlich* und *milchweiße*, die *perlgraue*, die *blaßkochenill*- *dunkelziegel*- *blaßblut*- und lichte *rosenrothe*, die *gras*- *oliven*- und *schwärzlichgrüne* und die *bräunlichschwarze*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken*, *tropfsteinartig*, in *Geschieben*, mit *Eindrücken* und *crystallisirt* vor.

I. in *einfachen sechsseitigen Pyramiden*,
II. in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*,
III. in *doppelten sechsseitigen Säulen*, die an *einem* oder an *beyden Enden* mit *sechs Flächen* zugespitzt sind.

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Amethyst bald *starkglänzend*, bald *glänzend*, von einem *Glasglanze* der sich dem *Fettglanze* nähert, bald *wenigglänzend*.

Die starkglänzende Abänderung hat einen *muscheligen Bruch*, der aus dem *klein*- und *flachmuscheligen* bis in das *vollkommen muschelige* übergeht und zeigt dabey

bey ein *versteckblätteriges Gewebe.* Der *glänzende* Amethyst ist im Bruche *splitterig*, der *wenigglänzende* aber theils *splitterig*, theils *faserig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er findet sich theils von *unabgesonderten*, theils von *unvollkommenen stängligen*, und von *eckigkörnigen*, theils von *faßerigen ausgezeichneten* Stüchen.

Die Bruchflächen der stänglichen Abänderung sind *starkglänzend*, und in die *Quere gestreift.*

Er geht aus dem *Durchsichtigen* ins *Halbdurchsichtige*, *bis in das stark Durchscheinende* über.

Ist *hart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,651 bis 2,657 : 1,000.

Die Bestandtheile sind: *Kiesel - Thon - Kalch -* und *Eisenerde.*

Er bricht häufig bey Wiesenbad ohnweit Annaberg, in den Pfälzer - und Zweybrücker Achatnieren, zu Schemnitz in Ungarn, wie auch zu Kremnitz, in Siebenbürgen zn Porkura, Vöröspatak. — — — Die grünen Amethyste, wie auch die sogenannten Haaramethyste, finden sich in der Grafschaft Glaz in Achatnieren.

Man verwendet ihn zu Dosen, Schaalen, Stockknöpfen, Ringsteinen. —

Art. II.

Bergcrystall.

Lat. Silex Quarzum Crystallus. *Fr.* Crystall de Roche. *Engl.* Rock Cristal. *Ital.* Cristallo di rocca. *Ungr.* Kristàly.

Der

Der Bergcryſtall kommt von *hell - gelblich -* und *gräulichweiſſer*, *rauchgrauer* *), *ſmaragdgrüner*, *ocher - wein -* und *lichte honiggelber* **) *Kochenill -* und *kermeſin -* und *blaſsroſenrother* ***), *blaſsröthlich - gelblich - nelcken -* und *ſchwärzlichbrauner* und *blaſsviolblauer* Farbe vor.

Er findet ſich *derb*, in *ſtumpfeckigen Stücken*, in *Geſchieben* ****) und *cryſtalliſirt*,

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen ſechsſeitigen Pyramiden*,

b) in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *vollkommenen Säulen* *****),

b) an *einem* oder an *beyden Enden* mit *ſechs* auf die Seitenflächen aufgeſetzten *Flächen zugeſpitzt*.

Die *Seitenflächen* der Säulen ſind *horizontalgeſtreift*, die der Pyramiden aber ſind *glatt*, und die Oberfläche der Geſchiebe iſt gewöhnlich *rauh*, und nicht ſelten mit einer Quarzrinde überzogen, ſo wie auch oft die Cryſtallen bald mit Kalchſpath und Braunſpath, bald mit Glimmer und gemeinem Chlorit bedeckt erſcheinen.

Der äuſſere Glanz iſt daher zufällig.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Im Bruche *vollkommen muſchelig* und *verſteckt blätterig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er

*) Rauchtopas.

**) Zitrin.

***) Afterrubin.

****) Cryſtallkieſel, Rheindiamant.

*****) S. Georgi a. a. O. S. 159.

Er geht aus dem *Durchſichtigen* ins *Halbdurchſichtige*, bis in das ſtark *Durchſcheinende* über.

Iſt weit *härter* als der Quarz.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,633 : 1,000.

Seine Beſtandtheile:

93 *Kieſelerde*,
6 *Thonerde*,
1 *Kalcherde* *).

Bergcryſtalle finden ſich in Sachſen, in Böhmen, in Tyrol, in Frankreich, in Ungarn, in Siebenbürgen, in der Schweitz, in Spanien, Italien. — —

Man bedient ſich derſelben zu Gefäſsen und allerhand Galanteriearbeiten, zu den Pierres de Stras und Pierres de Cayene.

Merkwürdig bleiben immer jene Bergcryſtalle, welche Amyanth, Strahlſtein, ſchwarzen Stangenſchörl, Turmalin, Braunſtein, Titankalch, gemeinen Chlorit, Hornblende, Naphthe, Waſſertropfen und Luftblaſen eingeſchloſſen enthalten.

Art. III.

Roſenrother Quarz.

Lat. Quarzum rhodites. *Ungr.* Roſaſzin Bányavirág.

Die Farbe dieſes Quarzes iſt die *roſenrothe* von verſchiedenen Graden der Höhe.

Er findet ſich *derb*, und, wiewohl ſelten

in *ſechsſeitigen Pyramiden* cryſtalliſirt **).

So-

*) Bergmann a. a. O. Vol. II. S. 112.

**) S. Neue Schriften der Geſellſch. naturf. Freunde in Berlin B. I. S. 187.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist *starkglänzend*, von einem *Glasglanze* der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruch ist er *splitterig*, *uneben*, das sich dem *Muscheligen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er kommt gewöhnlich von *geradschaaligen ausgezeichneten* vor.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind: *Kiesel*- und *Thonerde*, *Braunsteinkalch* und *Eisen*.

Seine Findörter: der Rabenstein bey Zwiesel in Baiern, das Böhmerwaldgebirge, Sibirien. — — —

Art. IV.

Gemeiner Quarz.

Lat. Quarzum commune. *Fr.* Quarz commun. *Engl.* Common Quarz. *Ital.* Quarzo commune. *Ungr.* Közbányavirág.

Die Farben des gemeinen Quarzes sind die *weiße*, die *graue*, die *blaue*, die *rothe*, die *gelbe*, die *grüne*, die *braune*, die *schwarze*.

Weiß kommt er vor, *schnee*- *milch*- *gräulich*- *gelblich*- *röthlich*- und *grünlichweiß*.

Grau, *perl*-*rauch*- *gräulich*- *bläulich*- und *gelblichgrau*.

Blau, *dunkel*, *hoch*, *lichte*- und *blaßberliner*- und *saphirblau*.

Roth, *ziegel*- *kermesin*- *fleisch*- und *mordoreroth*.

Gelb, *blaßhonig*- *wachs*- und *ochergelb*.

Grün, *Olivengrün*.

Braun,

Braun, *gelblich* — *röthlich* — *schwärzlich* — und *nelkenbraun*.

Schwarz, *gräulichschwarz*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken*, in *Geschieben*, in *Körnern* *), *zellig*, *schwammförmig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, *gekämmt*, *spiegelig*, *tropfsteinartig*, mit *pyramidalen*, *würfligen*, *rhomboidalischen* und *tafelartigen Eindrücken*, in *fremdartigen Gestalten* z. B. als *Fungit*, auch bisweilen als *Aftercrystall*.

Die äussere Oberfläche ist gewöhnlich *rauh*, selten *glatt*.

Der äussere Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er bald *wenigglänzend*, bald *glänzend*, von einem *Glasglanze*, der sich nicht selten dem *Fettglanze* **) nähert.

Sein dichter Bruch zeigt ein *unebenes* und *splitteriges*, selten ein *muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er

*) Sand.
**) Fettquarz.

Er hat bisweilen *ſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt mehr oder weniger *durchſcheinend*, auch wohl nur an den *Kanten durchſcheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind:

Kieſel,

Thon,

Kalch und

Eiſenerde.

Sein ſpezifiſches Gewicht = 2,640 bis 2,763:1000.

Er kommt in einzelnen Gebirgskuppen, in ganzen Lagern, auf Gängen, und auch als Gemengtheil von vielen Stein — und Gebirgsarten vor.

Der *Avanturino* iſt ein gräulichweiſses oder bräunlichroth gefärbtes Quarzgeſchiebe von kleinſplittrigem Gewebe, das nach verſchiedenen Richtungen mit Glimmerflämmchen zu ſpielen ſcheint. Man verwendet den Quarz zur Bereitung des Glaſes, des Steinguts, der Smalte und zu feuerfeſten Gefäſsen.

Art. V.

Praſen.

Lat. Silex quarzum Praſius. *Fr.* Praſe. *Engl.* Praſe. *Ital.* Praſiò. *Ungr.* Práz.

Die gewöhnlichste Farbe des Prasen ist die *lauchgrüne* von allen Graden der Höhe, selten die *oliven-* und *pistaziengrüne.*

Er findet sich *derb* und crystallisirt

I. in *sechsseitigen Säulen,* die an einem Ende mit *sechs Flächen zugespitzt* sind,

II. in *kleinen sechsseitigen Tafeln.*

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Größe,* theils *klein.*

Aeusserlich ist der Prasen *glänzend,* auch oft nur *wenigglänzend.*

Inwendig *glänzend,* von einem *unvollkommenen Fettglanze.*

Im Bruche *grobsplitterig, uneben* und *unvollkommen muschelig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er hat *keilförmige* und *unvollkommen stänglige,* auch *grosskörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *mehr* oder *weniger Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,699 : 1,000.

Er bricht in Chursachsen bey Breitenbrun ohnweit Schwarzenberg in einem Erzlager, welches aus magnetischem Eisenkies, Bleyglanz, Blende, Schwefel- und Kupferkies, Kalchspath, Quarz und aus gemeinem grünen Strahlstein besteht. Letzterer ist auch ein gewöhnlicher Gemengtheil des Prasen. Auch kommt er am Fürstenberg ohnweit Scheibenberg — — vor.

Er nimmt eine gute Politur an, und wird zuweilen zu Galanteriearbeiten verwendet.

Gattung XVIII.

Hornstein.

Lat. Silex corneus. *Fr.* Pierre de corne. *Ital.* Petro selce. *Engl.* Ghert. *Ungr.* Szarúkö.

Art. I.

Gemeiner Hornstein.

Silex corneus communis.

Die Farben des gemeinen Hornsteins sind die *asch-bläulich - perlgelblich - grünlich - rötklich - rauch -* und *schwärzlichgraue*, die *gräulich -* und *gelblichweisse*, die *fleisch - rosen -* und *bräunlichrothe*, die *berg - oliven -* und *schwärzlichgrüne.* Nicht immer erscheinen aber diese Farben allein, vielmehr finden sich oft mehrere derselben in einem und eben demselben Stücke, fleck - und streifenweise beysammen.

Er kommt *derb* in *stumpfeckigen Stücken*, in *Geschieben*, in *fremdartigen Gestalten*, und als Aftercrystall vor, und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen länglichen dreyseitigen Pyramiden*,
 b) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,
II. in *Säulen*,
 a) in *vollkommenen sechsseitigen Säulen*,
 b) in dergleichen Säulen, die aber an einem Ende mit *drey Flächen* zugespitzt sind,
III. in *Tafeln*,
 a) in *sechsseitigen Tafeln*,
IV. in *Würfeln* und in *Rhomben*.

Die Oberfläche dieser Aftercrystallen ist *rauh*, *uneben*, sehr oft auch *drusig* und gewöhnlich *matt*, selten *schwachschimmernd*, und machen sodann den Uebergang in Quarz.

Im

Im Bruche ist er *uneben grob-* und *kleinsplitterig* (*splitteriger Hornstein*) und geht bisweilen ins *Ebene* und *Muschelige*, (*Muscheliger Hornstein*) über.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist mehr oder weniger an den Kanten *durchscheinend*, selten *durchscheinend*, und dann macht er den Uebergang theils in Chalcedon, theils in Feuerstein, theils in Quarz.

Er ist *hart*.

Spröde und oft schwer

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 2,708 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind: *Kiesel- Thon-* und *Kalcherde*.

Der Hornstein findet sich wohl in allen Ländern, in Böhmen, in Sachsen, in Schweden, in Norwegen, in Ungarn, in Siebenbürgen. — — —

Er ist sehr oft die Mutter des gemeinen Opals, des Goldes, Silbers, Zinnobers, des gediegnen Wissmuths, des Braunsteins, des erhärteten Uranochers. —

Der sogenannte *ungarische goldhaltige Zinnopel* ist ein Hornstein von einer Farbe, die das Mittel hält, zwischen *Röthlich-* und *Leberbraun*, und bricht sehr häufig bey Schemnitz.

Die *Aftercrystallen* kommen bey Schneeberg vor.

Man bedient sich übrigens des Hornsteins zu Pflaster- und Ecksteinen.

Art. II.

Holzstein.

Lat. Silex lythoxylon. *Fr.* Bois pétrifié. *Ital.* Legno petrificato. *Engl.* Woodstone. *Ungr.* Kövesfa.

Die Farben des Holzsteins sind die *gräulichweisse-rauch-* und *schwärzlich-graue, gräulich-* und *ochergelbe, berg-* und *grasgrüne, ziegel-blut-* und *kochenillrothe.*

Diese Farben erscheinen in einem Stücke nie eine allein, sondern mehrere zusammen, und zwar bald *Fleck-* bald *Streifenweisse.*

Er findet sich immer in *Holzgestalt*, bald in grössern bald in kleinen Stücken von *Stämmen, Aesten* und *Wurzeln*, selten dass er als *Geschiebe* vorkommt.

Die Oberfläche desselben ist grösstentheils *rauh, uneben* und in die *Länge gestreift.*

Sein äusserer *Glanz* ist *zufällig*

Inwendig ist er *schimmernd*, auch wohl *mattt*, selten *wenigglänzend.*

Sein dichter, theils *ebener*, theils *unebener* Bruch, zeigt ein *muscheliges* und zugleich *splitteriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmtekig* und *scharfkantig.*

Er ist mehr oder weniger an den *Kanten Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar.*

Der Holzstein findet sich sehr häufig in Sachsen, in Franken, in Schwaben, in Oestreich, in Böhmen, Mähren, in Ungarn, in Siebenbürgen — — vor, und wird, wie der Achat, zu allerhand Galanteriewaaren verwendet.

Gattung XIX.

Feuerstein.

Lat. Silex Pyromachus. *Fr.* Pierre á feu. *Ital.* Pietra Focaja. *Engl.* Flint. *Ungr.* Kova.

Die

Die Farben des Feuersteins sind die *rauch- gelblich- bläulich-* und *dunkelgraue*, die *bräunlichschwarze*, die *bräunlichrothe*, die *ochergelbe*, die *röthlich-* und die *gelblichbraune*.

Sehr oft kommen auch in einem und ebendemselben Stücke mehrere dieser Farben fleck- und streifenweisse beysammen vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* in *scharfeckigen* und *runden* Stücken, *durchlöchert*, mit *Eindrücken*, unter verschiedenen fremdartigen Gestalten, als *Echinit*, *Madreporit*, auch in *Aftercrystallen*.

I. in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*.

II. in *doppelten dreyseitigen Pyramiden*.

III. in *sechsseitigen Säulen*.

Die Oberfläche des Feuersteins ist *rauh*, *uneben*, und gewöhnlich mit einer Kreiden- oder Trippelrinde überzogen.

Inwendig ist er *schimmernd*, das sich bisweilen dem *wenigglänzenden* nähert.

Im Bruche zeigt er sich *vollkommen muschelig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*, sie fallen aber auch bisweilen *schaalig* aus.

Selten hat er *festungsartiggebogene ausgezeichnete* Stücke.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden* bis ins *Durchscheinende* über, doch finden sich auch Beyspiele, die ganz *undurchsichtig* sind.

Er ist *weit härter* als der Hornstein.

Spröde und *nicht* sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine specifische Schwere wechselt von 2,581 bis 2,595 ab.

Seine Bestandtheile sind:

98 *Kieselerde*,
0,50 *Kalcherde*,

0,25 *Thonerde,*
0,25 *Eisenkalch,*
1 — *Flüchtige Theile* *).

Die Hauptfindörter der Feuersteine sind die Kalch- und Kreidengebirge.

Man bedient sich derselben zu Glätt- und Flintensteinen, zu Glas- und Steingut, zum Stein- und Glasschleifen. — —

Gattung XX.

M e n i l i t.

Lat. Silex Menilites. *Fr.* Menilit. *Engl.* Menilit. *Ital.* Menilit. *Ungr.* Menilit.

Die Farbe des Menilits ist die *haarbraune,* gewöhnlich aber ist er äusserlich *himmelblau* angelaufen.

Er kommt in theils *größern*, theils *kleinern* meist *nieren-* und *knochenförmigen* Stücken vor.

Aeusserlich ist er *schimmernd.*

Inwendig aber *glänzend* von einem *Pechglanze.*

Sein dichter Bruch zeigt ein *muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist an den Kanten *Durchscheinend.*

Hart, doch in einem weit geringeren Grade als der Feuerstein.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,185 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

85 *Kieselerde,*
1 *Alaunerde,*

0,50

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 46.

0,50 *Eisenkalch*,
0,50 *Kalcherde*,
11 *Wasser* und *Kohligter Stoff* *).

Er bricht zu Menil-Montant bey Paris 60 bis 80 Fuss tief unter einer Thonbank, in Gesellschaft des Polierschiefers.

Gattung XXI.

Chalcedon.

Lat. Silex Chalcedonius. *Fr.* Chalcedoine. *Ital.* Calcedonic. *Engl.* Chalcedony. *Ungr.* Kálcedon.

Art. I.

Gemeiner Chalcedon.

Silex Chalcedonius vulgaris.

Die Farben des Chalcedons sind die *gräulich*- und *milchweiße*, *röthlich*- *grünlich*- *perl*- und *rauchgraue*, *bräunlichschwarze*, *berliner*- *smalte*- *viol*- und *lavendelblaue*, *berggras*- *spargel*- *lauch*- und *olivengrüne*, *gelblich*- *röthlich*- und *schwärzlichbraune*.

Gewöhnlich erscheinen diese Farben wolkig, auch sind sehr oft mehrere derselben in einem Stücke bald fleck- und streifenweisse, bald einförmig vorhanden.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *aderig*, in *stumpfeckigen Stücken*, in *Geschieben*, *tropfsteinartig*, *nieren*- *trauben*- und *kolbenförmig*, *zellig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, als *Ueberzug* **) mit *rhomboidalischen* und *pyramidalischen Eindrücken*, in *fremdartigen Gestalten*, vorzüglich als *Echinit*, und *crystallisirt*.

I. in

*) Klapproth.

**) So findet man z. B. bey Schemnitz sehr oft einzelne Crystallen von grauen Spiesglanzerze mit Chalcedon überzogen.

I. in *einfachen drey-* und *sechsseitigen Pyramiden*,

II. in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) mit *abgestumpften Seitenkanten*.

III. in *vollkommenen Würfeln*.

IV. in *Rhomben*.

Die Crystallen haben gewöhnlich eine *mittlere Größe*, nicht selten aber kommen sie auch *klein* und *sehr klein* vor.

Der äussere Glanz des Chalcedons ist *zufällig*.

Inwendig ist er *schwach Schimmernd*, das auf der einen Seite ins *Wenigglänzende*, auf der andern aber ins *vollkommen Matte* übergehet.

Im Bruche ist er *dicht*. *splitterig*, *eben*, *uneben*, *klein-* und *flachmuschelig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er hat bisweilen *dick-* oder *dünn*, meistens *concentrischschalig ausgezeichnete* Stücke.

Er geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchscheinenden* ins *Halbdurchsichtige* und *Durchsichtige* über.

Ist *weit härter* als der Feuerstein.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,615 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

83,3 *Kieselerde*,
1,6 *Thonerde*,
10 *Kalcherde*,
0,4 *Eisen* *).

Die

*) Die Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde, Schriften, B. III. S. 424.

Die Findörter ſind Island, die Färöer Inſeln, Zweybrücken, Böhmen, Sachſen, Tyrol, Ungarn, Siebenbürgen. — — —

Auf Island — — kommt der Chalcedon ſehr oft in Geſellſchaft mit dem gemeinen Opale, auch mit zerwittertem Zeolithe vor.

In den Pfälzer- und Zweybrücker Mandelſteingebirgen brechen Chalcedone, die in ihrem Innern Mooſe, vorzüglich den lichen rangiferinus eingeſchloſſen enthalten. Man nennt ſie *Dendrachate* oder *Moccaſteine*, von dem Hafen Mocca, aus welchem man ſie ehemals nach Europa zu verſenden pflegte.

Die gräuliche weiſse Abänderung mit rothen oder gelben Streifen iſt der Alten *Sardonix*.

Der bräunlichſchwarze mit weiſsen Zirkeln und Linien, heiſst *Onyx* *), auch *Memphit*, von der alten Stadt Memphis in Egypten.

Chalcedone, worinnen abwechſelnde Streifen von *braun, ſchwarz, weiß, grau* — vorkommen, werden *Chalcedonyxe* genennt.

Zeigt der Chalcedon gegen das Licht gehalten, *regenbogen Farben*, ſo nennt man ihn *Regenbogenachat*.

Da der Chalcedon eine gute Politur annimmt, ſo bedient man ſich deſſelben zu Doſen, Ringſteinen, Rock- und Stockknöpfen, zu Uhrgehäuſen, Pettſchaften. — —

Art. II.

Carneol.

Lat. Silex Carneolus. *Fr.* Carnalina. *Engl.* Carnelian ſtone. *Ital.* Carnalina. *Ungr.* Kárneol.

Die

*) Etwas über die Onyxgebirge des Cteſas und den Handel der Alten nach Oſtindien von A. F. von Veltheim. Helmſtädt 1797.

Die Farben des Carneols sind die *blut-fleisch-* und *hyacinthrothe*, die *honig-wein-* und *pomeranzengelbe*. Selten findet er sich durchaus gleich gefärbt.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken*, *unvollkommen kugelich*, *nieren-* und *tropfsteinartig*, auch in fremdartiger Gestalt als *Terebratulit* vor.

Sein *äusserer Glanz ist zufällig*.

Inwendig ist er *schwachschimmernd*, von einem *schwachen Wachsglanze*.

Im Bruche *klein-* und *flachmuschelig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ist *hart*,

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,597 bis 2,606 : 1,000.

Die Findörter sind die Gegenden Rochlitz, Chemnitz, Zwickau und Freyberg, die zweybrückischen Achatbrüche — — die schönsten Beyspiele aber erhalten wir aus Arabien.

Man bedient sich des Carneols zu Rock- und Hemdeknöpfen, zu Ringsteinen, Arm- und Halsbändern. — — —

Gattung XXII.

Hyalith.

Lat. Silex Hyalithes.

Die Farben des Hyaliths sind die *hell-* und *gelblichweiße*.

Er findet sich *derb*, und zwar entweder *tropfsteinartig* oder *traubig*.

So-

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanze*.

Sein dichter Bruch zeigt theils ein *ebenes*, theils ein *unebenes* dem *Muscheligen* sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist gewöhnlich *durchsichtig*, bisweilen aber auch nur *mehr* oder *weniger durchscheinend*.

Ist *hart*, doch in einem geringern Grade als der Quarz.

Spröde und sehr leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,110 : 1,000.

Dies ehemals unter den Namen Müllerisches Glas oder Lavaglas in den Systemen aufgeführte Mineral kommt zur Zeit nur in Basalten vor.

Gattung XXIII.

Heliotrop.

Lat. Silex Heliotropius. *Fr.* Heliotrope. *Ital.* Heliotropio. *Engl.* Heliotrope. *Ungr.* Szentkö.

Art. I.

Gemeiner Heliotrop.

Silex Heliotropius vulgaris.

Der Heliotrop hat gewöhnlich eine *dunkel schwärzlichgrüne* Farbe, selten eine Farbe die zwischen *Lauch-* und *Olivengrün* innesteht, in beyden Fällen ist er aber blutroth *gefleckt* oder *gestreift*.

Er kommt *derb*, in *eckigen Stücken* und *kleintraubig* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *fettartig schimmernd*.

Sein

Sein Bruch ist *groß-* und *flachmuschelig*, selten *eben*, und zeigt bisweilen eine Anlage zum *Splitterigem*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ist an den *Kanten Durchscheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = ,2633 : 1,000

Er findet sich in Persien, in Sibirien, in Italien, in Böhmen — — und wird zu Säbelgriffen, Dosen, Rock- und Stockknöpfen, zu Uhrgehäusen — — verwendet.

Art. II.

Plasma *).

Lat. Plasma. *Fr.* Plasme. *Engl.* Plasma. *Ital.* Plasma. *Ungr.* Plasma.

Die Farbe des Plasma geht aus dem *Grasgrünen* durch das *Spargelgrüne*, in das *Smaragd-Oliven-* und *Lauchgrüne* über. Gewöhnlich ist er in seinem Innern mit theils *dunklern*, theils *lichtern grünen*, *weißlichen*, *gelblichen*, *röthlichen* oder *gelblichbraunen* Flecken, Streifen oder Punkten gezeichnet.

Er findet sich *derb*, in *mehr* oder *weniger scharfkantigen Stücken*, in *Geschieben*, die nicht selten mit einer talckartigen Erde überzogen sind.

Er ist sowohl *äusserlich* als *innerlich fettigschimmernd*.

Sein

*) Abbé Estner B. II. S. 543.

Sein mehr oder weniger vollkommen *flachmuscheliger Bruch* zeigt ein *dichtes ebenes* Gewebe, welches bis in das *klein-* und *feinsplitterige* übergeht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Seine Durchsichtigkeit geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchscheinenden*, und in dünnen Stücken bis ins *Halbdurchsichtige* über.

Er ist *hart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Diese Steinart erhalten wir gewöhnlich aus dem Orient und aus Italien. Auch soll sie sich zu Töltsva in Ungarn und zu Bojanovitz in Mähren als Geschiebe vorfinden, und vor nicht langer Zeit hat man ihn auch im Anspachischen Fürstenthume bey Triesdorf entdeckt. Sie nimmt eine gute Politur an und wird daher zu Ringsteinen verwendet.

Gattung XXIV.

Chrysopras.

Lat. Silex Chrysoprasius. *Fr.* Chrysoprase. *Ital.* Crysoprasio. *Engl.* Chrysoprase. *Ungr.* Krizopráz.

Die Hauptfarbe des Chrysopras ist die *apfelgrüne*, die sich aber ins *Grünlichweiße* und *Grünlichgraue* verläuft, auch wohl durch das *Grasgrüne* in das *Pistaziengrüne*, aus diesem wieder in das *Span - Oliven-* und *Lauchgrüne*, bis in das lichte *Gelblichbraune* übergeht.

Bis jetzt hat man ihn nur *derb* gefunden.

Seine äussere Oberfläche ist gewöhnlich mit *Eisenocher* überzogen und daher *rauh* und *matt.*

In-

Inwendig ist er *matt* und nur bisweilen *schimmernd.*

Im Bruche ist er *eben* auch *uneben* und *splitterig.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist *mehr* oder *weniger Durchscheinend*, auch oft nur an den *Kanten Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht ist = 3,250: 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

96,16	*Kieselerde,*
0,08	*Thonerde,*
0,82	*Kalcherde,*
1,08	*Eisen,*
1 —	*Nickel* *).

Er findet sich bey den Dörfern Kosemütz und Grache im Fürstenthum Münsterberg in Schlesien zwischen Lagern von Asbest, erhärtetem Talk und Steinmark.

Reine, oder durchaus gleich gefärbte Stücke, werden hochgeschätzt und zu Ringsteinen verwendet.

Gattung XXV.

Kieselschiefer.

Lat. Silex schistosus. *Fr.* Schiste siliceux. *Ital.* Schisto siliceo. *Engl.* Siliceous schistus. *Ungr.* Követses Palakö.

Art.

*) Klaproth a. a. O. B. I, S. 27.

Art. I.

Gemeiner Kieselschiefer.

Silex schistosus vulgaris. Palás Bekasó.

Die gewöhnliche Farbe des Kieselschiefers ist die *schwarze*, und zwar entweder die *gräulich*- oder *dunkelschwarze*. Ausser diesen Farben kommt er auch noch *rauch*- *gelblich*- und *schwärzlichgrau* vor.

Er findet sich *derb* in ganzen Lagern und in *Geschieben*.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er bald *mehr* bald *weniger Schimmernd*.

Sein Bruch ist im Grossen *schieferig*, im Kleinen aber *dicht*, *eben*, und nicht selten auch *splitterig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ist völlig *Undurchsichtig*, und höchst selten an den *feinsten Kanten mehr* oder *weniger Durchscheinend*.

Hart.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Sein specifisches Gewicht = 2,880: 1,000.

Er wird theils lager- und nesterweisse in Thonschiefergebirgen, theils als Geschiebe in Flüssen und Bächen gefunden.

Empirische Kennzeichen für denselben sind die *Quarzadern*, die ihn nach allen Richtungen durchkreutzen.

Art. II.

Lydischer Stein.

Lat. Silex lapis Lydius. *Fr.* Pierre de Lydie. *Engl.* Touch-Stone. *Ital.* Pietra di Paragone. *Ungr.* Probakö.

Der

Der lydische Stein hat eine *gräulich-* und *dunkelschwarze Farbe.*

Er kommt *derb* in kleinen Lagern in Thonschiefergebirgen vor, auch wird er sehr oft als *Geschiebe* gefunden.

Sowohl sein *äusserer* als *innerer* Glanz ist *matt.*

Im Bruche zeigt er sich *uneben*, das sich dem *unvollkommen muschel̈igen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist völlig *Undurchsichtig.*

Hart, doch in einem geringern Grade als der Kieselschiefer.

Spröde und nicht sonderlich *schwer zersprengbar.*

Gattung XXVI.

V a r i o l i t *)

Silex Variolites.

Der Variolit kommt von einer Farbe vor, die das Mittel hält zwischen *Dunkellauchgrün* und *Grünlichschwarz.* Auf dieser Farbe erblickt man *blaßberggrüne runde Flecken*, die dem Stein ein *pockenartiges Ansehen* ertheilen.

Zur Zeit hat man ihn nur als *Geschiebe* gefunden.

Aeüsserlich ist er *schimmernd*, inwendig *matt.*

Im Bruche *uneben* und *splitterig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar.*

Seine

*) Blumenbach Handb. der Naturgesch. fünfte Auflage S. 565. Kirwann Mineral. B. I. S. 491 neue Auflage.

Seine specifische Schwere = 2,933 bis 2,988 : 1,000.
Sein Findort ist in der Durance bey Briançon.

Gattung XXVII.

Obsidian.

Lat. Silex Obsidianus. *Fr.* Pierre Obsidienne. *Ital.* Pietra Obsidiana. *Engl.* Iceland Agath. *Ungr.* Akhát Islandiai.

Der Obsidian kommt theils von *dunkelrauchgrauer*, theils von *gräulich*- und *dunkelschwarzer Farbe* vor.

Er findet sich *derb*, *grob*- und *klein eingesprengt*, in *stumpf*- und *scharfkantigen Stücken*, in *Geschieben*, in *Körnern*, auch *tropfsteinartig*.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er *starkglänzend*, von einem vollkommenen *Glasglanze*.

Im Bruche zeigt er sich *vollkommen*, theils *groß*-theils *kleinmuschelig*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und sehr *scharfkantig*, bisweilen fallen sie aber auch *scheibenförmig* aus.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten bald *mehr* bald *weniger Durchscheinend*, in dünnen Stücken nähert er sich bisweilen dem *Halbdurchsichtigen*.

Ist *hart*.

Aeusserst spröde und sehr leicht *zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind:

69 *Kieselerde*,
22 *Thonerde*,
9 *Eisen* *).

Seine

*) Bergmann Opusc. III. p. 184.

Seine Findörter ſind Italien, die lipariſchen Inſeln, Island, Eperies, Tokay und wird vorzüglich zu Tobacksdoſen und zu Vorſchubgläſern bey den Perſpektiven verwendet.

Gattung XXVIII.

Telköbanyerſtein.

Lat. Silex lapis Telköbanyenſis. *Ungr.* Telköbanykö.

Der Telköbanyerſtein findet ſich von einer *blaſshonig - wachs* - und *grünlichgelber* Farbe, ſelten erſcheint er mit *hyacinth* - und *bräunlichrothen Flecken* und *Streifen.*

Er kommt *derb* und in *ſtumpfeckigen Stücken* vor.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend* von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche *vollkommen muſchelig.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Iſt *hart*, doch in einem geringern Grade als der Quarz.

Sehr *ſpröde* und ſehr leicht *zerſprengbar.*

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,496.

Seine Beſtandtheile ſind:

93 *Kieſelerde,*
1 *Eiſenkalch,*
5 *Waſſer* *).

Er bricht bey Telköbanya zwiſchen Kaſchau und Tokay in einem zum Theil zerwitterten Porphyr, der aus blaſsröthlichgrauen und blaſsfleiſchrothen auch röthlichbraunen und bläulichgrau geflecktem ſplitterigen Hornſteine und gelblichweiſsen Thone beſteht.

Ohn-

*) Klaproth a. a. O. S. 162.

Ohnerachtet ſeiner Sprödigkeit kann er doch zu allerhand Galanteriewaaren verwendet werden.

Gattung XXIX.

Katzenauge.

Lat. Silex Catophthalinos. *Fr.* Oeil de Chat. *Engl.* Calſeye. *Ital.* Cchio di Gatto. *Ungr.* Matskaſzem.

Das Katzenauge kommt theils von einer Farbe vor, die zwiſchen *Blaßweingelb* und *Gräulichweiß* inneſteht, theils *Gräulichweiß*, das ſich in das *Blaßweingelbe* zieht. Auch findet es ſich *grünlich*- *gelblich*- und *rauchgrau*. Das *Grünlichgraue* verläuft ſich wieder in das *Berg*- und *Olivengrüne*, ſo wie das *Gelblichgraue* in das *Honig*- und *Lichtegelblich*- und *Leberbraune*.

Auszeichnend für dieſe Steinart iſt der *lichtere weiße Schein*, den insbeſondere die dunkleren Abänderungen, vorzüglich wenn ſie geſchliffen ſind, von ſich werfen.

Er findet ſich in *eckigen Stücken*, in *Geſchieben* und in *Körnern*.

Die äuſſere Oberfläche iſt *uneben* und *ſchwachſchimmernd*.

Inwendig aber *fettglänzend* das in das *Perlmutterglänzende* übergeht.

Im Hauptbruche iſt es *unvollkommen muſchelig*, im Querbruche *uneben*, doch zeigt es in beyden Fällen ein *faſeriges Gewebe*, das bey geſchliffenen Beyſpielen den Bogenſchein bewirkt, welchen man bey rohen Exemplaren nicht ſo deutlich ſieht.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Er ist *Durchscheinend*, auch nur an den *Kanten Durchscheinend*, und in kleinen Stücken, wiewohl selten *Halbdurchsichtig*.

Hart.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Sein specifisches Gewicht = 2,625 bis 2,660 : 1,000.

Die Bestandtheile:

95 *Kieselerde*,
1,75 *Alaunerde*,
1,50 *Kalkerde*,
0,25 *Eisenkalch*,
1,50 *Verlust* *).

Das wahre Vaterland ist Sumatra. Man schleift sie zu Ringsteinen, und sind alsdann der gewöhnliche Putz der Malabaren und Mohren.

Gattung XXX.

Prehnit.

Lat. Silex Prehnites. *Fr.* Prehnite. *Engl.* Prehnit. *Ital.* Pietra di Prehnit. *Ungr.* Prenit.

Er findet sich *derb*, *nieren-* und *traubenförmig* und *crystallisirt*

I. in *geschobenen vierseitigen Tafeln*,
a) *vollkommen*,
b) an allen *Endkanten*, oder
c) nur an den *scharfen Endkanten abgestumpft*.

II. in *ungleich winklichen sechsseitigen Tafeln*,

III. in *breiten rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, die an den Enden etwas *flach zugeschärft*, die Zuschärfungsflächen auf die *schmalen*

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 98.

len Seitenflächen aufgesetzt, und die *Zuschärfungskanten schwach abgestumpft* sind.

Alle diese Crystallen erscheinen gewöhnlich *klein* und *sehr klein*, auch trift man sie höchst selten *einzeln* an, vielmehr sind sie fast immer zusammengehäuft, und bilden, da sie mit ihren Seitenflächen zusammengewachsen sind, *tafelartige* oder *garbenförmige* Gruppen und Drusen.

Die Flächen der einzelnen Crystallen sind *glatt*, die der zusammengehäuften aber, und welche die Endflächen der Tafeln bilden, sind *gestreift*.

Im Hauptbruche ist er *glänzend* und *unvollkommen blätterig*, das sich in das *Strahlige* verläuft. Im Querbruche aber *wenigglänzend* und *uneben*, und zeigt überhaupt einen Glanz, der das Mittel zwischen *Perlmutter*- und *Glasglanze* hält.

Die Bruchstücke sind zum Theil *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*, zum Theil aber auch *Scheibenförmig*.

Er ist gewöhnlich nur *Durchscheinend*, selten *Halbdurchsichtig*, das sich dem *Durchsichtigen* nähert.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,942 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

43,83 *Kieselerde*,
30,33 *Thonerde*,
10,33 *Luftleere Kalcherde*,
5,66 *Eisenkalch*,
1,83 *Wasser* *).

Die

*) Klapproth in den Beobachtungen und Entdeck. aus der Naturkunde B. 2. St. 3. S. 217.

Die Geburtsörter ſind die Gegend um das Vorgebirge der guten Hoffnung, Schottland, zu Dunglas bey Dombarton, Kongsberg in Norwegen, in Dauphine, Faſſa in Tyrol. — —

Gattung XXXI.

Zeolith.

Lat. Silex Zeolithus. *Fr.* Zeolithe. *Engl.* Zeolyte. *Ungr.* Zeolith.

Art. I.

Mehlzeolith.

Lat. Silex Zeolithus farinoſus. *Fr.* Zeolithe farineuſe. *Ital.* Zeolite farinaceo. *Engl.* Farinaceous Zeolyte. *Ungr.* Pórzeolith.

Die Farben des Mehlzeoliths ſind die *ſchnee- gelblich-* und *röthlichweiße*, die *lichte fleiſch-* und *roſenrothe* und die *blaß- gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, auch oft als *Ueberzug*, beſonders der nachfolgenden Arten und in *eckigen* und *rundlichen Stücken* vor.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *matt*.

Im Bruche zeigt er theils ein *grob*, theils ein *feinerdiges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke fallen bald *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*, bald *mehl-* und *ſtaubartig* aus.

Iſt *undurchſichtig*.

Fühlt ſich *mager* an, und äuſſert dabey ein *Rauſchen*.

Iſt *ſpröde* und leicht
zerſprengbar.

Seine

Seine Bestandtheile sind:

50 *Kieselerde*,
20 *Thonerde*,
8 *Kalcherde*,
22 *Wasser* *).

Art. II.

Dichter Zeolith.

Lat. Zeolithus solidus seu densus. *Fr.* Zeolithe compacte. *Engl.* Compact Zeolyt. *Ital.* Zeolite compatta. *Ungr.* Tömött Zeolith.

Die Farben des dichten Zeoliths sind die *schnee-* und *gelblichweiße*, die *blaßgrünlich-* und *bläulichgraue*, die *ziegel-fleisch-* und *morgenrothe*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *aderig* in *kleinen Kugeln* und in *Geschieben* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*.

Sein Bruch ist *uneben*, *splitterig*, und nähert sich bisweilen dem *Blätterigen* und *Faserigen*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er wechselt aus dem an den dünnen Kanten *Durchscheinenden* bis in das *Wenigdurchscheinende* ab.

Ist *halbhart*.

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Die Findörter sind die Ferröer Inseln, Island —— und bricht nicht selten in Begleitung der nachfolgenden Arten.

Art.

*) Journal de Physique l'Anné 1752.

Art. III.

Faseriger Zeolith.

Lat. Silex Zeolithus fibrosus. *Ungr.* Szálas Zeolith.

Der faserige Zeolith kommt von *schnee-* und *gelblichweißer*, *honiggelber* und *gelblichbrauner* Farbe vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und in *Geschieben*.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig hält er das Mittel zwischen *Perlmutter* und *Seidenglanz*.

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *faseriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *keilförmig* aus.

Er hat theils *lang-* und *kurzsplitterige*, theils *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem an den Kanten *Durchscheineinden*, in das ganz *Durchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind:

41 *Kieselerde*,
31 *Thonerde*,
11 *Kalcherde*,
15 *Wasser* *).

Art. IV.

Strahliger Zeolith.

Die Farben des strahligen Zeoliths sind die *schnee-gräulich-gelblich-* und *röthlichweiße*.

Er

*) Beschäft. der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde. B. 2. S. 475.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und

I. in *langen nadelähnlichen rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *vier*, auf die Seitenflächen aufgesetzten *Flächen* zugespitzt sind.

II. in *niedrigen geschobenen vierseitigen*, an den scharfen Seitenkanten und an den Ecken der zwey gegen über stehenden *stumpfen Seitenkanten*, *abgestumpften Säulen*.

III. in *breiten rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, mit *zwey breitern* und *zwey schmälern Seitenflächen*, an beyden Enden mit *vier Flächen*, die auf die Seitenkanten aufgesetzt sind, *scharf zugespitzt*, und die *Zuspitzung* bald mehr, bald weniger *abgestumpft*.

IV. in *länglichen sechsseitigen*, an den schmalen Endflächen zugeschärften *Tafeln*, crystallisirt vor.

Die Crystallen sind *starkglänzend*.

Inwendig ist der faserige Zeolith theils *glänzend*, theils *wenigglänzend* von einem *Perlmutterglanze*.

Sein unebener Bruch zeigt ein *strahliges Gewebe*, das sich oft dem *Blättrigen* nähert.

Er springt in *keilförmige Bruchstücke*.

Hat theils *kurz*- theils *langsplitterige ausgezeichnete* Stücke.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*, auch oft nur an den *Kanten durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Art.

Art. V.

Blättriger Zeolith.

Lat. Silex Zeolithus lamellosus. *Ungr.* Leweles Zeolith.

Der blättrige Zeolith kommt von *schnee- gräulich- gelblich-* und *röthlichweißer* Farbe vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *eckigen- kugel-* und *mandelförmigen* Stücken und crystallisirt,

I. in *niedrigen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen*, mit *zwey breitern*, *zwey schmälern* und *zwey* ganz *schmalen Seitenflächen*,

a) *vollkommen*,

b) an *allen Ecken schwach abgestumpft.*

II. in *sechsseitigen Tafeln.*

Die Oberfläche der Crystallen ist gewöhnlich *glatt*, *spiegelig* und *starkglänzend.*

Inwendig hält der blättrige Zeolith das Mittel zwischen *Glänzend* und *Starkglänzend*, und hat einen vollkommenen *Perlmutterglanz.*

Im Bruche zeigt er sich bald *gerad*, bald *krummblätterig*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter.*

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *scheibenförmig* aus.

Er hat *groß- grob-* und *kleinkörnige*, auch *dünn-* und *krummschalige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchtige* über.

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine

Seine Beſtandtheile ſind:

58 *Kieſelerde,*
17 *Thonerde,*
16 *Kalcherde,*
11 *Waſſer* *).

Art. VI.

Würfelzeolith.

Lat. Zeolithus teſſulatus. *Ungr.* Kotzkás Zeolith.

Auch der Würfelzeolith kommt *ſchnee - gelblich- gräulich-* und *röthlichweiß* vor.

Zur Zeit hat man ihn nur in *Würfeln* cryſtalliſirt gefunden, und zwar

I. in *vollkommenen Würfeln,*
II. in *etwas verſchobenen Würfeln,*
III. in *Würfeln* die an allen Ecken mit *drey* auf die Seitenkanten aufgeſetzten concaven *Flächen zugeſpitzt* ſind.

Dieſe Cryſtallen finden ſich theils von *mittlerer Größe,* theils *klein* und *ſehr klein*, und ſind ſehr oft mit ihren Ecken aneinander gewachſen.

Aeuſſerlich ſind ſie *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Perlmutterglanze* nähert.

Inwendig *glänzend*, auch nur *wenigglänzend*, *perlmutterglänzend.*

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *unvollkommen blättriges Gewebe*, von *dreyfachem rechtwinklichen Durchgange* der *Blätter.*

Die Bruchſtücke fallen theils *unbeſtimmteckig*, theils *unvollkommen würfelig*, und mehr oder weniger *ſcharfkantig* aus.

Er

*) Beſchäft. der Berl. Geſellſch. B. 4. S. 330.

Er hat *grob-* und *kleinkörnige ausgezeichnete Stücke.*

Geht aus dem *Durchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Art. VII.

Glaszeolith).*

Silex Zeolithus vitriformis.

Dem erſten Anſcheine nach ſieht der Glaszeolith *dunkelrauchgrau*, oder *nelkenbraun* aus, gegen das Licht aber gehalten, erſcheint er *hellgrünlichweiß*, auch wohl *waſſerklar.*

Zur Zeit hat man ihn nur in *mehr* oder *weniger runden Stücken* von der *Größe* einer *kleinen Erbſe* bis zu einer *welſchen Nuß* gefunden.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *ſtarkglänzend* von einem

Glasglanze.

Sein dichter Bruch zeigt theils ein *ebenes*, theils ein *vollkommen muſcheliges Gewebe.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Er geht aus dem ſtark *Durchſcheinenden-* und *Halbdurchſichtigen* bis in das *Durchſichtige über.*

Iſt *halbhart*, ritzt aber doch ſtark ins Glas.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine

*) Marckanſtein, Blumenbach a. a. O. S. 543.

Seine Bestandtheile sind:

74 *Kieselerde*,
12 *Alaunerde*,
7 *Kalcherde*,
3 *Bittererde*,
1 *Eisenerde* *).

Die Findörter des *dichten*, *strahligen*, *faserigen*, *blättrigen* und *würfligen* Zeoliths, sind *Island*, die *Ferröer* Inseln, *Schweden*, Schottland, Siebenbürgen, — — des Glaszeoliths aber beym Ausflusse der Marekanka ins Ochotskische Meer,

Gattung XXXII.

Kieseltuff.

Lat. Tophus siliceus. *Ungr.* Tsepegös követs.

Die Farbe des Kieseltuffs ist die *röthlich* - und *gräulichweiße*. Die erste Abänderung erscheint äusserlich *koschenilroth* gefleckt, letztere aber *gelblichgrau* gestreift.

Aeusserlich ist er ganz *matt*.

Inwendig zum Theil *matt*, zum Theil *starkschimmernd*, und *seidenglänzend*, hier und da auch *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt theils ein dichtes, *unebenes* und *flachmuscheliges*, theils ein *faseriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht *sonderlich scharfkantig*.

Die muschelige Abänderung, hat *feinkörnige*, die *unebene*, *dünn*- und *krummschaalige*, die faserige aber *splittrige ausgezeichnete Stücke*.

Ist mehr oder weniger an den Kanten *durchscheinend*.

Halb-

*) Georgi, a. a. O. S. 283.

Halbhart.

Sehr spröde und sehr leicht *zersprengbar.*

Die Bestandtheile des faserigen Kieseltuffs sind:

98 *Kieselerde,*
1,50 *Alaunerde* und
0,50 *Eisenkalch* *).

Aus diesem Mineral besteht die bewundernswürdige Röhre mit ihrem Kessel, welche sich die gröste von Islands Quellen, der *Geyser* selbst gebildet hat. Auch soll er an den heissen Quellen von Kamtschatka vorkommen.

Gattung XXXIII.

Kreutzstein.

Lat. Silex cruciformis. Chiastolithus. *Fr.* Pierre de Croix. *Ital.* Pietra crucifera. *Engl.* Cross - stone. *Ungr.* Keresztkö.

Der Kreutzstein kommt von *schnee- milch- graulich-* und *gelblichweißer, gelblich-* und *bräunlichgrauer* Farbe vor.

Bis jetzt hat man ihn nur in *kleinen* auch in *sehr kleinen doppelten vierseitigen rechtwinklichen Tafeln,* die an den vier schmälern Endflächen *zugeschärft* sind, und einander als *Zwillingscrystall* so durchschneiden, dass sie ein *Kreutz* bilden **), gefunden.

Aeusserlich ist der Kreuzstein theils *glänzend,* theils *starkglänzend.*

Inwendig *wenigglänzend*, und hält das Mittel zwischen *Glas-* und *Perlmutterglanz*, die bräunlichgraue Abänderung hat einen *Wachsglanz.*

Sein

*) Klaproth a. a. O. S. 110—111.

**) Leop. von Buch Beobacht. über den Kreuzstein.

Sein *unebener Bruch* zeigt ein *kurz*- und *ſchmalſtrahliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* mehr oder weniger *ſcharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige* bis in das ſeltne *Durchſichtige über*.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,335 bis 2,261 : 1,000.

Seine Beſtandtheile:

49 *Kieſelerde*,
18 *Schwererde*,
16 *Alaunerde*,
17 *Waſſer*.

Die Findörter ſind die Gruben Samſon und Abendröthe auf dem Harz, woſelbſt er in Geſellſchaft mit Zelligem Quarz, Kalchſpath, Bleyglanz — bricht.

Gattung XXXIV.

Laſurſtein.

Lat. Silex Lazulus. *Fr.* Pierre d'Azur. *Ital.* Lazulite. *Engl.* Lazulite. *Ungr.* Lazurkö.

Die Hauptfarbe des Laſurſteins iſt die ſogenannte *Laſurblaue*, oder ein *hohes brennendes Blau*, das nur ein wenig mit *Roth* gemiſcht iſt. Aus dieſer Farbe geht er bisweilen in die ſmalte - berliner - und *Himmelblaue* über. Letztere Abänderung erſcheint auch gewöhnlich bald *ſpan* - bald *ſeladongrün* geſleckt.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und als *Geſchiebe*.

Sowohl ſein äuſſerer als innerer Glanz iſt *matt*.

Im Bruche iſt er *uneben*, das ſich dem *erdigen*, auch wohl dem *klein*- und *feinſplitterigen* nähert.

Seine

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Ist an den Kanten mehr oder weniger *Durchscheinend*.

Ertheilt einen theils *gräulich*- theils *bläulichweißen Strich*.

Ist in einem geringen Grade *hart*
und etwas *schwer zersprengbar*.

Seine specifische Schwere = 2,054 : 1,000.

Seine Bestandtheile:

46 *Kieselerde*,
14,50 *Alaunerde*,
28 *Kohlensaure Kalcherde*,
6,50 *Gyps*,
3 *Eisenkalch*,
2 *Wasser* *).

Die Geburtsörter sind Persien, Sina, Golconda. — — Er enthält Schwefelkies, und wird zu verschiedenen Galanteriearbeiten, auch zur *Ultramarinfarbe* verwendet.

Gattung XXXV.

Lasulit.

Lat. Silex Lasulites. *Fr.* Lasulite. *Engl.* Lasulite. *Ungr.* Lasulitkö.

Der Lasulit hat theils eine *dunkel smalte blaue Farbe*, theils eine Mittelfarbe zwischen *Hochberliner*- und *Hochindigblau*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *aderig*, auch in etwas undeutlichen *eingewachsenen kleinen verschobenen vier*- und *sechsseitigen Säulen*.

Die

*) Klaproth B. I S. 189. a. a. O.

Die Seitenflächen der Cryſtallen ſind *glatt* und wenig *ſchimmernd.*

Aeuſſerlich iſt der Laſulit auch nur *wenig ſchimmernd.*

Inwendig aber *wenigglänzend*, das ſich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche iſt er *uneben.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig*, *mehr* oder *weniger ſcharfkantig.*

Er geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden*, in das mehr oder weniger *Durchſcheinende* über.

Iſt *hart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind: *Kieſel- Thon-* und *Eiſenerde* *).

Er kommt bey Vorau in Oeſtreichiſchem in Geſellſchaft mit graulichweiſſem Quarze und ſilberweiſſem Glimmer vor, und wurde anfänglich bald für natürliches Bergblau, bald für natürliche Smalte gehalten.

Gattung XXXVI.

Faſſait.

Silex Faſſaites.

Art. I.

Dichter Faſſait.

Silex Faſſaites denſus.

Die Farben des dichten Faſſaits ſind die *röthlich-* und *gelblichweiſſe*, die *ziegel- hyacinth-* und *blutrothe.*

Er

*) Klaproth a. a. O. B. I S. 197.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, in *mandelförmigen Stücken* und in *Geschieben*.

Aeusserlich ist er gewöhnlich nur *matt*.

Inwendig zeigt er nur bisweilen an manchen Stellen einen *Schimmer*.

Sein *unebener* und *splittriger* Bruch nähert sich oft dem *Grobfasserigen*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist an den *Kanten durchscheinend*.

Hart.

Spröde und nicht sonderlich schwer

zersprengbar.

Art. II.

Strahliger Fassait.

Silex Fassaites radiatus.

Die Farben des strahligen Fassaits, sind die *röthlich*- und *gelblichweisse*, die *ziegel*- und *hyacinth*- und *blutrothe*.

Er findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend*, von einem *Perlmutterglanze*.

Sein Bruch zeigt theils ein *büschelförmig*, theils ein *sternförmig* auseinander laufend *strahliges* Gewebe.

Er springt in *keilförmige* auch in *unbestimmteckige* und *nicht sonderlich scharfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Harte* über.

Ist an den *Kanten durchscheinend*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Der Findort sowohl des dichten als des strahligen Fassaits, ist Fassa in Tyrol.

Viertes Geschlecht.

Thongeschlecht.

Gattung I.

Reine Thonerde.

Lat. Argilla pura. *Fr.* Argille pure. *Ital.* Argilla pura. *Engl.* Pure Argill. *Ungr.* Szüzagyag.

Die reine Thonerde findet sich von einer *schneeweißen Farbe*, die sich nicht selten der *gelblichweißen* nähert.

Sie kommt gewöhnlich in *nieren*- und *traubenförmigen*, bald *größern*, bald *kleinern Stücken* vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist sie *matt*.

Im Bruche zeigt sie ein *feinerdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Weich ins *zerreibliche* übergehend.

Färbt ab.

Hängt wenig an der *Zunge*, und

Fühlt sich *mager* an.

Ihre specifische Schwere = 1,305 : 1,000.

Sie findet sich zu Halle im Magdeburgischen in einem Theil des zu dem Pädagogium gehörigen Gartens in der Dammerde zerstreut hie und da liegend; auch zu Schemnitz. Letztere besteht aus

45 *Alaunerde*,
14 *Kieselerde*,
41 *verlohrne Theilen* *).

*) Klaproth a. a. O.

Gattung II.

Porzellanerde.

Lat. Argilla porcellanaris. *Fr.* Argille à porcelaine. *Engl.* Porcelain-Clay. *Ital.* Porcellana. *Ungr.* Poccellánföld.

Die Porzellanerde findet sich von *schnee-gräulich-gelblich-röthlich-* und *grünlichweißer* Farbe, auch erscheint sie sehr oft *gelblichbraun* und *ochergelb* gefleckt.

Sie kommt theils in *staubartigen Theilen*, theils von einer Consistenz, die das Mittel zwischen *zerreiblich* und *feste* hält, vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt.*

Ihr *unebener* Bruch zeigt ein *mehr* oder *weniger feinerdiges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Sie ist vollkommen *undurchsichtig.*

Wird durch den *Strich glänzend.*

Färbt etwas ab.

Hängt an der *Zunge* und ist

weich das sich dem *Zerreiblichen* nähert.

Diese, aus der Zerwitterung des Feldspathes entstandene Thonerde, bricht in grosser Menge auf dem weissen Andreas bey Aue ohnweit Schneeberg, auch zu Seidlitz bey Passau, im Gouvernement Nowgorod Sewersk, bey Dmitrewsk am Iachroma — in Iapan, China — — und wird zur Bereitung des Porzellans verwendet.

Gattung III.

Gemeiner Thon.

Lat. Argilla communis. *Fr.* Argille commune. *Engl.* Common Clay. *Ital.* Argilla commune. *Ungr.* Közagyag.

Art. I.

Töpferthon.

Lat. Argilla vulgaris plastica. *Fr.* Argille vulgaire á potier. *Ital.* Terra da stoviglie. *Engl.* Potter's Clay. *Ungr.* Fajakszagyag.

Der Töpferthon findet sich von einer *gelblich-röthlich-grünlich-bläulich-* und *gräulichweißen, gelblich-bläulich-grünlich-rauch-* und *schwärzlichgrauen, ochergelben, ziegelrothen, zeisig-* und *berggrünen, röthlichbraunen, bläulich-* und *bräunlichschwarzen* Farbe.

Er kommt *derb* vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt.*

Sein unebener Bruch zeigt bald ein *grob-* bald ein *feinerdiges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Wird durch den Strich *etwas glänzend.*

Färbt ab.

Ist weich.

Hängt an der *Zunge.*

Fühlt sich *fettig* an.

Ist *milde.*

Leicht zersprengbar, und findet sich in mächtigen Lagern in Ur- und Flötz- und aufgeschwemmten Gebirgen.

Art. II.

Erhärteter Thon.

Lat. Argilla vulgaris indurata. *Fr.* Argille endurci. *Engl.* Indurated Clay. *Ital.* Argilla indurata. *Ungr.* Edényagyag.

Die Farben des erhärteten Thons sind die *gräulichweiße*, die *gelblich-bläulich-rauch-perl-schwärzlich-*

und *grünlichgraue*, die *zeisig- seladon*- und *berggrüne*, die *ziegel*- und *schmutzigrosenrothe*, die *bräunlichrothe*, die *röthlich*- und *leberbraune*.

Er kommt *derb* vor.

Seine Oberfläche ist *uneben*.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt*.

Im Bruche hält er bald das Mittel zwischen *eben* und *erdig*, bald zwischen *uneben* und *splitterig*, auch zeigt er bisweilen ein *muscheliges* und ein mehr oder weniger vollkommen *schieferiges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr oder weniger *scharfkantig*.

Ist vollkommen *undurchsichtig*.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Harte* über.

Ist *spröde*.

Leicht *zersprengbar*.

Fühlt sich *rauh* und *mager* an, und ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Der erhärtete Thon macht den Uebergang in Iaspis und Schieferthon, und bricht sehr häufig auf Gängen und Lagern in den Urgebirgen. Auch kommt er in Flötzgebirgen vor. Nicht selten bildet er auch ganze Gebirge, und macht die Hauptmasse des sogenannten Thonporphyrs aus.

Art. III.

Schieferthon.

Lat. Argilla vulgaris schistosa. *Fr.* Argille schisteuse. *Engl.* Schistous Clay. *Ital.* Argilla schistosa. *Ungr.* Patagyag.

Der Schieferthon erscheint von einer *gelblich- bläulich - röthlich - rauch*- und *schwärzlichgrauen*, *gräulichschwarzen*, *fleisch- ziegel*- und *bräunlichrothen* und *strohgelben* Farbe.

Man

Man findet ihn *derb* in mächtigen Lagern.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt*; und nur wegen der fremd beygemengten Glimmertheilen zeigt er bisweilen einen *Schimmer*.

Sein Hauptbruch ist *mehr* oder *weniger vollkommen schieferig*, sein Querbruch aber *mehr* oder *minder feinerdig*.

Seine Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig*, theils *splitterig* aus.

Er ist *undurchsichtig*.

Halbhart das sich oft dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Der Schieferthon enthält gewöhnlich schilf- und Farrenkräuterabdrücke, und kommt in grosser Menge in Flötz- und Steinkohlengebirgen vor.

Gattung IV.

Cimolit.

Lat. Argilla cimolia. *Fr*. Cimolite. *Ital*. Cimolite. *Engl*. Cimolite. *Ungr*. Czimolit.

Die Farbe des Cimolits ist die *hellgräulichweiße*, die sich bisweilen der *perlgrauen* nähert.

Er kommt *derb* vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt*.

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *erdiges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Wird durch den Strich *fettglänzend*.

Hängt an der *Zunge*.

Ist *weich*,

zähe, und etwas *schwer*

zersprengbar.

Sein

Sein ſpecifiſches Gewicht = 2,00 : 1,000.
Seine Beſtandtheile:

63 *Kieſelerde*,
23 *Alaunerde*,
1,25 *Eiſenkalch*,
12 *Waſſer* *).

Der Findort iſt die Inſel Argentieri oder Cimiolis an den Archipelagus, woſelbſt er als ein Arzneymittel und zu Zeugwaſchen und Bleichen verwendet wird.

Gattung V.

Jaspis.

Lat. Argilla Iaspis. *Fr.* Iaspe. *Engl.* Iasper. *Ital.* Diaspro. *Ungr.* Iaspis.

Art. I.

Egyptiſcher Jaspis.

Lat. Argilla Iaſpis aegyptiacus. *Fr.* Pierre d'Egypte, ou Caillou d'Egypte. *Engl.* Egyptian pebbles. *Ital.* Pietra Egyptiana. *Ungr.* Egypttomko.

Die Farben des Egyptenſteins, oder egyptiſchen Iaspis ſind die *gelblich-* und *leberbraune*, die *gelblichgraue*, die *Iſabellgelbe* und die *Schwarze*.

Die erſten vier Farben kommen in abwechſelnden mehr oder weniger breiten oft unordentlichen concentriſchen Streifen und Schichten vor, die ſchwarze Farbe aber theils *fleckweiße*, theils in *dendritiſchen Zeichnungen*.

Er findet ſich gewöhnlich in Geſtalt *unvollkommener Kugeln*, oder *plattrunden Stücken*, die immer eine rauhe Oberfläche haben.

In-

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 291.

Inwendig ist er theils *stark schimmernd*, theils *wenigglänzend.*

Im Bruche *vollkommen muschelig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist an den Kanten *schwach Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere = 2,464 : 1,000.

Er kommt in der Gegend von Kairo in Egypten, zuweilen auch zu Kaminitz in Oberungarn und zu Allmasch in Siebenbürgen vor, und wird zu Dosen, Stock- und Rockknöpfen verarbeitet.

Art. II.

Bandjaspis.

Lat. Argilla Iaspis fasciata. *Fr.* Iaspe à bande. *Engl.* Iasper variegated. *Ital.* Diaspro a bande. *Ungr.* Tarkajaspis.

Die gewöhnlichsten Farben, welche in dem Bandjaspis entweder schichtweisse oder geflammt vorkommen, sind die *graue*, die *rothe*, die *grüne* und die *blaue.*

Er findet sich *derb.*

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* wechselt er vom *Wenigglänzenden* bis zum *Wenigschimmernden* und *Matten* ab *).

Im Bruche ist er *grossmuschelig*, das sich nicht selten in das *Erdige* verläuft.

Seine

*) und dann kann man ihn mit Recht unter die erhärteten Thone ordnen.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Er ist an den Kanten *schwach Durchscheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Er findet sich am Ural, in Sachsen bey Gnandstein und Wolftiz, bey Ilmenau — — und wird zu Dosen, Rock- und Stockknöpfen verarbeitet.

Art. III.

Porzellan-Jaspis.

Lat. Iaspis murrhina, porcellanea. *Fr.* Iaspe à Porcelaine. *Engl.* Porcelaineous Iasper. *Ital.* Diaspro vetroso. *Ungr.* Porcellanjáspis.

Die gewöhnlichen Farben des Porzellan-Iaspis sind die *gelblich - asch - bläulich* - und *perlgraue*, die *lavendelblaue*, die *ziegel- blut- bräunlich- fleisch- blaßmorgen* - und *mordorerothe*, die *oranien - isabell - schwefel* - und *strohgelbe*, die *gelblich - nelken - röthlich* - und *leberbraune*, die *bläulich* - und *gräulichschwarze.*

Sehr oft kommen in einem und eben demselben Stücke mehrere dieser Farben *fleckweiße* vor.

Er findet sich *derb*, in *ganzen Lagern* und in *Geschieben.*

Die äussere Oberfläche ist *uneben*, und hat gewöhnlich ein *zerborstenes Ansehen.*

Er hält das Mittel zwischen *wenigglänzend* und *fettartigschimmernd*, und nähert sich nicht selten dem *Matten.*

Sein *unvollkommen flachmuscheliger* Bruch, zeigt theils ein *dichtes ebenes*, theils ein *unebenes* und *splitteriges Gewebe.*

Er

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige*, auch bisweilen in *ſcheibenförmige Bruchſtücke.*

Iſt *undurchſichtig.*

Hart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Er bricht häufig in Böhmen zu Leſſa und Hohdorf, zu Duttweiler in dem Naſſau - Saarbrückiſchen, auf Island — — und iſt aus Schieferthon, vermittelſt entzündeter Steinkohlenflötzen entſtanden.

Art. IV.

Gemeiner Jaspis.

Lat. Silex Iaspis vulgaris. *Fr.* Iaspe commune. *Ital.* Diasparo commune. *Engl.* Common Iaspes. *Ungr.* Iáspis.

Die Farben des gemeinen Iaspis ſind die *milch*- und *gelblichweiße*, die *bläulichgraue*, die *iſabell - honig- ocher - ſtroh* - und *citrongelbe*, die *blut - kirſch - fleiſch- cochenill* - und *bräunlichrothe*, die *gelblich-leber - röthlich-* und *ſchwärzlichbraune.*

Er findet ſich *derb*, *grob eingeſprengt*, *tropfſteinartig* - *röhrenförmig* und als *Geſchiebe.*

Sein äuſſerer Glanz iſt *zufällig.*

Inwendig wechſelt er vom *Schimmernden* bis ins ſtark *Schimmernde* und *Wenigglänzende* ab.

Sein dichter Bruch zeigt ein *muſcheliges Gewebe.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig.*

Er iſt *undurchſichtig*, ſelten an den Kanten *durchſcheinend.*

Hart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine

Seine specifische Schwere = 2,691 : 1,000.

Er kommt in verschiedenen Ländern, sowohl in als ausser Deutschland vor, z. B. in Sachsen, in Böhmen, in Franken, in Schwaben, in Zweybrückischen, in Siebenbürgen, in Ungarn — und wird gewöhnlich zu Steinschleiferwaaren benutzt.

Gattung VI.

Opal.

Lat. Argilla opalus. *Fr.* Opale. *Engl.* Opal. *Ital.* Opale. *Ungr.* Opal.

Art. I.

Edler Opal.

Lat. Opalus paederos. *Fr.* Opale noble. *Ital.* Opale girasole. *Engl.* Opal oriental. *Ungr.* Magyaropál.

Die Hauptfarbe des edlen Opals ist die *milch-* oder *bläulichweisse*, die aber durch die Brechung und durch das Zurrückprallen der Lichtstrahlen mit den schönsten bunten Farben, als mit *blau*, *grün*, *roth* und *gelb* zu spielen pflegt.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig wechselt er aus dem *Starkglänzenden* in das *Glänzende*, *Wenigglänzende*, *Schimmernde* und *Matte* ab, und hat gewöhnlich einen *Porzellanglanz*, der sich dem *Wachsglanze* zu nähern scheint.

Im Bruche ist er *vollkommen muschelig*.

Seine Bruchstücke sind gewöhnlich nur *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Undurchsichtigen* ins *Durchscheinende*, *Halbdurchsichtige* und *Durchsichtige* über.

Ist

Ist *halbhart.*
Spröde und äusserst leicht *zersprengbar.*
Seine specifische Schwere = 2,114.
Seine Bestandtheile sind:
90 *Kieselerde,*
10 *Wasser* *).

Er findet sich bey Cscherwenitza in Ungarn, in einem Thonporphyr, der mit kleinen Feldspathkörnern und Splittern von dunkel- oder gräulichschwarzer Hornblende verwachsen ist.

Dass er übrigens zu Ringsteinen verwendet wird, ist eine bekannte Sache.

Art. II.

Gemeiner Opal.

Lat. Opalus vulgaris. *Fr.* Opale ordinaire. *Engl.* Opal of milkey colour. *Ital.* Opale vulgare. *Ungr.* Fatty Opál.

Die Farben des gemeinen Opals sind die *milch-gelblich-* und *röthlichweiße,* und die *grünlichgraue.*

Er findet sich *derb, eingesprengt, klein nieren-* und *traubenförmig.*

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *wenigglänzend,* sehr oft auch nur *schimmernd,* von einem *Glasglanze* der sich dem *Fettglanze* nähert.

Sein dichter Bruch zeigt ein *vollkommen muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr oder weniger *scharfkantig.*

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *Durchscheinend.*

Kommt

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 151.

Kommt von *allen Graden* der *Härte* vor.
Ist *spröde* und leicht
zersprengbar.
Seine specifische Schwere = 1,958 bis 2,078 : 1,000.
Die Bestandtheile sind:

98,75 *Kieselerde*,
0,31 *Thonerde*,
0,31 *Eisen* *).

Seine Findörter sind: Iohanngeorgenstadt, Eibenstock, Schneeberg, Island, woselbst er mit Chalcedon bricht. — —

Art. III.

Halbopal.

Lat. Argilla Opalus vilis. *Fr.* Semiopale. *Ital.* Semiopale. *Engl.* Semiopal. *Ungr.* Iélopál.

Die Farben des Halbopals sind die *Weiße*, die *Graue*, die *Schwarze*, die *Grüne*, die *Gelbe*, die *Rothe* und die *Braune*.

Weiß, findet er sich, *milch* - oder *bläulichweiß*.

Grau, *rauch* - *gelblich* - *röthlich* - *grünlich* - *asch*-*bläulich* - und *perlgrau*.

Schwarz, *gräulich* - und *bräunlichschwarz*.

Grün, *gras* - *apfel* - *span* - *berg* - *oliven* - und *lauchgrün*.

Gelb, *isabell* - *ocher* - *honig* - und *wachsgelb*.

Roth, *blaßfleisch* - und *hyacinthroth*.

Braun, *nelken* - *röthlich* - *kastanien* - *leber* - *haar*- und *schwärzlichbraun*.

Alle diese Farben kommen nur immer *matt* vor, und sind in einem und ebendemselben Stücke mehrere derselben bald *fleck* - bald *streifenweiße* vorhanden. Die milch-

*) Klaproth a. a. O.

milchweiſse und gelben Abänderungen haben auch ſehr oft in ihrem Innern dendritiſche Zeichnungen.

Gewöhnlich findet er ſich *derb*, *eingeſprengt* und in *ſcharfeckigen Stücken*, ſelten *tropfſteinartig*, *nieren-* und *traubenförmig*.

Aeuſſerlich iſt er bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *matt*.

Inwendig wechſelt er aber vom *Starkſchimmernden* und *Wenigglänzenden* bis zum *Starkglänzenden* ab, und hat einen *Wachsglanz*, der ſich bisweilen dem *Glasglanze* zu nähern ſcheint.

Im Bruche zeigt er ſich theils *unvollkommen flachmuſchelig*, theils *eben*, das ſich dem *Unebenen* und *Splitterigen* nähert.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Er iſt gewöhnlich mehr oder weniger an den Kanten *Durchſcheinend*, ſelten *ſtarkdurchſcheinend*, und noch ſeltner *Halbdurchſichtig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde.

Hängt bisweilen an der *Zunge*, und macht ſodann den Uebergang in das Weltauge.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Seine Findörter ſind: Freyberg, Iohanngeorgenſtadt, Schneeberg, Schemnitz, Telköbanya. — —

Seine Beſtandtheile des bräunlichrothen Halbopals ſind:

43,50 *Kieſelerde*,
47,00 *Eiſenkalch*,
7,50 *Waſſer* *).

Der

*) Klaproth a. a. O. S. 162. B. II.

Der *veränderliche Opal*, oder das sogenannte *Weltauge*, unterscheidet sich vom gemeinen und Halbopal vorzüglich dadurch, dass es nicht nur im Wasser und in andern Flüssigkeiten durchsichtig wird, sondern auch sodann mit den schönen Farben des edlen Opals spielt. Tränkt man einen dergleichen Opal mit Wachs oder Wallrat, so verändert er seine Farbe in eine *honiggelbe* (*Pyrophon*) und wird halbdurchsichtig. Diese Erscheinung aber dauert nur so lange, als der Stein heiss ist, sobald er erkaltet, bekommt er seine vorige Undurchsichtigkeit wieder.

Die Bestandtheile des Weltauges aus Selitz bey Hubertsburg, sind:

93,12 *Kieselerde*,
1,60 *Thonerde*,
5,25 im Feuer *flüchtige*, *phlogistische* und *wässerichte Theile* *).

Ausser Hubertsburg finden sich auch noch Weltaugen bey Eibenstock, Schneeberg, in Ungarn bey Cscherwenitza. — —

Art. IV.

Holzopal.

Lat. Argilla Opalus lythoxylon. Xylodes. *Ungr.* Fa Opál.

Die Farben des Holzopals sind die *milch- röthlich-* und *gelblichweisse*, die *gelblichgraue*, *die haar- nelken-* und *gelblichbraune*, die *ocher* und die *hyacinthrothe*. Diese Farben aber erscheinen selten allein in einem und eben demselben Stücke, sondern es sind fast immer mehrere davon zugleich streifenweise vorhanden.

Er

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 156.

Er findet sich, so wie der Holzstein, in Holzgestalt, und zwar bald in grössern *), bald in kleinern Stücken von Stämmen, Aesten und Wurzeln, äusserst selten als Geschiebe.

Sein *äusserer Glanz* ist *zufällig.*

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, gewöhnlich *fettglänzend.*

Im Querbruche jederzeit *muschelig*, im Längebruche aber *faserig*, und zeigt dadurch seine alte Holztextur.

Er springt in *unbestimmteckige*, auch bisweilen in *langsplitterige* Bruchstücke.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend*, selten ganz *durchscheinend.*

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Noch bis jetzt hat man den Holzopal nur in Ungarn bey Kremnitz und Schemnitz gefunden.

Gattung VII.

Pechstein.

Lat. Argilla picea. Pittalithus. *Fr.* Pierre de poix. *Ital.* Pietra picea. *Engl.* Pitch-stone. *Ungr.* Szuronkö.

Die Farben des Pechsteins sind die *rauch*- *asch*- *bläulich*- und *schwärzlichgraue*, die *gräulich*- *grünlich*- *bräunlich*- und *pechschwarze*, die *berg*- *lauch*- *bräunlich*- *oliven*- und *schwärzlichgrüne*, die *ziegel*- *blut*- *hyacinth*- und *bräunlichrothe*, die *isabell*- *ocher*- *wachs*-

*) Vor einiger Zeit hat man ohnweit Kremnitz in Ungarn einen so grossen Stamm der in Opal übergegangen war, gefunden, dass man acht Ochsen nöthig hatte um ihn nach Heiligencreuz abzuführen.

wachs - und *bräunlichgelbe*, die *gelblich* - und *leberbraune*.

Er bricht *derb* in ganzen Lagern.

Aeusserlich ist er theils *wenigglänzend*, theils nur *schimmernd*.

Inwendig *glänzend* auch bisweilen *wenigglänzend* oder *schimmernd*. Ueberhaupt aber hat er einen *Glasglanz*, der sich dem *Pech* - und *Fettglanze* nähert.

Sein dichter Bruch zeigt gewöhnlich ein *unvollkommen muscheliges* dem *Splitterigen* sich näherndes Gewebe, selten ein *vollkommen muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist mehr oder weniger an den Kanten *durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und sehr leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind die Gegend von Meissen, wo er den sogenannten Pechsteinporphyr bildet, bey Planitz, bey Zwickau, auf der Insel Elba, ohnweit Schemnitz, Tokay, Telköbanya — — Frankfurt am Mayn. — —

Gattung VIII.

Demantspath.

Lat. Silex spathum adamantinum. *Fr.* Spath adamantin. *Engl.* Adamantin - spar. *Ital.* Spato adamantino. *Ungr.* Gyemant Kovats.

Die Farben des Demantspaths sind die *grünlichgraue* und eine Mittelfarbe zwischen sehr *blaßapfelgrün* und *blaßspargelgrün*, das ins *Grünlichweiße* übergeht.

Er

Er kommt *derb eingesprengt*, in *unvollkommenen rhomboidalischen Stücken* und *crystallisirt* vor,

I. in *sechsseitigen Säulen*, mit *zwey breitern* und *vier schmälern Seitenflächen*,

II. in *sechsseitigen* an einem Ende mit *sechs Flächen zugespitzten Säulen*.

Die Crystallen haben theils eine *mittlere Größe*, theils sind sie *klein*, und in beyden Fällen, so wie die derbe Abänderung höchst zart in die *Quere gestreift*.

Aeusserlich ist der Demantspath *fettartigglänzend*.

Inwendig *starkglänzend*, und scheint das Mittel zwischen *Glas*- und *Demantglanz* zu halten.

Im Bruche ist er *uneben*, *geradblätterig* von zweyfachem Durchgange der Blätter.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und sehr *scharfkantig*, auch fallen sie bisweilen *rhomboidalisch* aus.

Er kommt von theils *dick*- *dünn*- und *geradschaaligen*, theils von *kleinkörnigen* ausgezeichneten Stücken vor.

In dicken Stücken ist er *undurchsichtig*, in dünnen *durchscheinend*, auch wohl nur an den Kanten *durchscheinend*.

Hart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine specifische Schwere=3,710 bis 4,180 : 1,000.

Sein Vaterland Bengalen und Sina.

Die Bestandtheile des aus *Bengalen* sind:

89,50	*Alaunerde*,
1,25	*Eisenkalch*,
5,50	*Kieselerde*,
3	*Verlust* *).

 Des

*) Klaproth a. a. O. B. I S. 74 und 69.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Des *Sinesischen:*

84 *Alaunerde,*
7,50 *Eisenkalch,*
6,50 *Kieselerde,*
2 *Verlust* *).

Er bricht in einem granitartigen Gemenge von meist ziegelrothem Feldspathe, silberglänzendem Glimmer, auch bisweilen mit Körnern von magnetischem Eisensande — und wird zum Schleifen der Edelsteine benutzet.

Gattung IX.

Feldstein.

(*Feldspath.*)

Art. I.

Dichter Feldstein.

Lat. Argilla Feldspathum densum. *Fr.* Pierre de Champs. *Ital.* Pietra del campi compacta. *Engl.* Compact Fieldstone. *Ungr.* Tömött Szikrázókovats.

Die gewöhnlichsten Farben des dichten Feldsteins sind die *gräulich* - und *gelblichweiße* und die *lichte*-und *blaßhimmelblaue.*

Er findet sich *derb*, *grob* - und *kleineingesprengt*, und in *kleinen sechsseitigen Säulen* crystallisirt.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist er *matt.*

Im Bruche ist er *uneben* und *kleinsplitterig*, und nähert sich bisweilen, vorzüglich bey der blauen Abänderung dem *blätterigen.*

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 74 u. 69.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er wechselt von dem an den *Kanten Durchscheinenden*, bis in das *schwach Durchscheinende* ab.

Ist *hart*.

Ertheilt einen *weißen Strich*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Geburtsörter sind: Murzthal bey Krieglach, Siebenlehn und Gersdorf — der aus dem Murzthale kommt als ein Gemengtheil eines grobkörnigen Granits vor, der sächsische mit Hornblende und bildet einen Syenit, der crystallisirte aber in den alten grünen Porphyren. (Verde antico.)

Art. II.

Blätteriger Feldstein.

(Gemeiner Feldspath.)

Lat. Silex feldspathum vulgare. *Fr.* Feldspath. *Ital.* Feldspato. *Engl.* Feldspath. *Ungr.* Leveles Zikrazókovats.

Der blätterige Feldstein kommt *milch - gelblich- röthlich* - und *gräulichweiß*, *fleisch* - und *ziegelroth*, *wachs* - und *honiggelb*, *meer - oliven - gelblich - bläulich-* und *lauchgrün* vor, bisweilen auch von einer Mittelfarbe zwischen *apfel* - und *lichte - smaragdgrün*, die durch das *Spangrüne* in das *Seladon* - und *blaß Berggrüne* bis in das *Grünlichweiße* übergeht *).

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *Geschieben* und *crystallisirt*, und zwar

I. in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

II. in

*) Amazonenstein.

II. in *vierseitigen Säulen* mit *zwey breitern* und *zwey schmälern Seitenflächen.*

III. in *geschobenen vierseitigen Säulen,* die an beyden Enden mit *drey* auf die *Seitenkanten* aufgesetzten *Flächen* flach *zugespitzt* sind.

IV. in *dergleichen Säulen,* die mit *vier* auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespitzt,* und bey welchen bisweilen sowohl die *Spitze* als *Seitenkanten abgestumpft* erscheinen.

V. in *dergleichen Säulen,* die aber an den *Seitenkanten abgestumpft* und an den *Endflächen zugeschärft* sind.

VI. in *Rhomben.*

VII. in *Zwillingscrystallen.*

Diese Crystallen sind theils von *mittlerer Größe,* theils *klein* und *sehr klein* und kommen gewöhnlich eingewachsen vor.

Die Oberfläche derselben ist meistens *rauh*, und bald mit Glimmer, bald mit Schörl hie und da bedeckt, selten *glatt* und *glänzend.*

Ueberhaupt ist der *äussere Glanz* des blätterigen Feldsteins *zufällig.*

Inwendig wechselt er vom *Glänzenden, Stark-* und *Perlmutterartigglänzenden* *), bis zum *Wenigglänzenden* und *Matten* **).

Im Bruche ist er *geradblätterig* von zweyfachem Durchgange der Blätter, selten *blumenblätterig.*

Seine Bruchstücke fallen *rhomboidalisch* aus, wann er nach der Richtung seiner Blätter gespalten wird, im Gegentheile *unbestimmteckig*, in beyden Fällen aber mehr oder weniger *scharfkantig.*

Er

*) Frischer Feldstein.

**) Aufgelöster Feldstein.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend*, sehr oft auch *undurchsichtig* *).

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Sein specifisches Gewicht = 2,594 : 1,000.

Seine Bestandtheile: *Kiesel-* *Thon-* und *Eisenerde*.

Er wird theils in ganzen Lagern, theils als Gemengtheil des Granits, des Gneises, des Syenits und des Porphyrs gefunden, und zur Porzellanmasse, zu Glasuren — verwendet.

Art. III.

Adular.

Lat. Argilla Adularia. *Fr.* Adulaire. *Ital.* Adularia. *Engl.* Adular. *Ungr.* Adular.

Die Farben des Adular sind die *gräulich-* *milch-* *gelblich-* und *grünlichweiße*.

Er kommt *derb*, in *Geschieben* und *crystallisirt* vor,

I. in *geschobenen vierseitigen Säulen*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Enden zugeschärft*, oder mit *vier Flächen zugespitzt*.

II. in *ungleichwinklichen breiten sechsseitigen* an *beyden Enden zugeschärften Säulen*.

III. in *Rhomben*.

IV. in *vierseitigen Tafeln*.

Diese Crystallen erscheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein-* und *sehr klein*.

Die

*) Aufgelöster Feldstein.

Die *Oberfläche* ſowohl der derben Abänderung als der Cryſtallen erſcheint gewöhnlich mit *zarten Riſſen durchzogen*, die *Seitenflächen* der *Cryſtallen* aber ſind in die *Länge geſtreift*.

Sein *äuſſerer Glanz* geht aus dem *Starkglänzenden* bis in das *Schimmernde* über.

Inwendig iſt er *ſtarkglänzend*, von einem *Perlmutterglanze*.

Im Hauptbruche *geradblätterig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche *unvollkommen muſchelig* und *verſtecktblätterig*.

Er ſpringt theils in *rhomboidaliſche*, theils *unbeſtimmteckige Bruchſtücke*.

Er kommt von *dick-* und *geradſchalig*, auch bisweilen *körnig ausgezeichneten Stücken* vor.

Er geht aus dem mehr oder weniger *Durchſcheinenden* in das *vollkommen Durchſichtige* über.

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,569 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

62 *Kieſelerde*,
17 *Thonerde*,
6 *Kalcherde*,
1 *Eiſenkalch*,
2 *Baryterde*,
0 *Waſſer*,
3 *Verluſt* *).

Seine Findörter ſind der Stella beym St. Gotthard, Dauphiné, Forez, Languedoc, Tyrol — — und wird zu Doſen und Ringſteinen verwendet.

Art.

*) Weſtrumb in den chem. Annalen v. J. 1790. B. 2. S. 225.

Art. IV.

Labradorſtein.

Lat. Argilla Feldſpathum labradorienſe. *Fr.* Pierre de Labrador. *Engl.* Labrador-ſtone. *Ital.* Pietra di Labrador. *Ungr.* Labradorkö.

Die Farben des Labradorſteins ſind die *perl-rauch-ſchwärzlich-lichte-* und *dunkelaſchgraue*, die aber, je nachdem man den Stein eine verſchiedene Richtung giebt, mit mancherley lebhaften bunten Farben, als mit *grün, blau*, und *gelb* ſpielen.

Er findet ſich *derb, eingeſprengt*, in *ſtumpfeckigen Stücken* und in *Geſchieben.*

Seine Oberfläche iſt *uneben*, *ſtarkſchimmernd*, und in die Länge *zart geſtreift.*

Inwendig iſt er auf dem Hauptbruche *glänzend*, von einem ſchmalen *Perlmutterglanze*, der aber durch das Schleifen erhöht wird, im Querbruche *wenigglänzend*, auch wohl nur *ſchimmernd.*

Sein unebener Bruch zeigt ein *geradblätteriges Gewebe*, von *zweyfachem Durchgange* der *Blätter.*

Er ſpringt gewöhnlich in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige*, ſelten in *rhomboidaliſche Bruchſtücke.*

Er kommt von *dick-* und *geradſchaligen*, auch von *körnigausgezeichneten Stücken* vor.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden*, in das *Durchſcheinende* und in *dünnen Stücken* bis in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *Hart.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,607 : 1,000.

Seine Findörter ſind die Küſte von Labrador und Ingermannland, und wird zu Ringſteinen, Doſen — verwendet.

Gat-

Gattung X.

P o l i e r ſ c h i e f e r.

Fr. Schiſte á polir. *Ital.* Schiſto per pulire. *Engl.* Polishing - Schiſtus. *Ungr.* Tisztitó pala.

Die Farbe des Polierſchiefers iſt die *hellweiſslichgraue*, die ſich aber gewöhnlich ins *Röthliche* zieht, auch ſoll er bisweilen *braun*- und *gelbgefleckt* erſcheinen.

Er kommt *derb* in *mächtigen Lagen* auch als *Ueberzug* auf Menilit vor.

Seine äuſſere Oberfläche iſt *uneben* und *matt*, durch häufiges Anfühlen wird er aber *ſchimmernd*, auch wohl *wenigglänzend*.

Im Längebruch zeigt er ſich *uneben* und *flachmuſchelig*, im Querbruche aber ſchieferig, das ſich dem *Blätterigen* nähert.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Er iſt *undurchſichtig*.

Weich.

Aeuſſerſt ſpröde.

Sehr leicht zerſprengbar.

Hängt ſtark an der Zunge.

Fühlt ſich *mager* an, und ertheilt dabey einen *dumpfen Laut*.

Und ſaugt das Waſſer mit *kniſterndem Geräuſche*, und unter *Ausſtoſsung häufiger Luftbläschen* in ſich.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,080 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

66 *Kieſelerde*,
7 *Alaunerde*,
2 *Eiſenkalch*,
1 *Bitterſalzerde*,

1 *Kalch-*

1 *Kalcherde*,
19 *Waſſer* *).

Bis jetzt hat man ihn nur bey Menit-Montant ohnweit Paris in Begleitung des Menilits gefunden.

Gattung IX.

Tripel.

Lat. Argilla Tripela. *Fr.* Tripoli. *Ital.* Tripoli. *Engl.* Tripoli. *Ungr.* Tripoliſifölo.

Die Farben des Tripels ſind die *gelblich*- und *aſchgraue*, die *ocher*-*iſabell*- und *ſtrohgelbe*, auch erſcheint er von einer Farbe die das Mittel zwiſchen *dunkel*-*gelblich*- und *lichte rauchgrau* hält.

Er kommt *derb* in ganzen Flötzen vor.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *matt*.

Im Bruche iſt er theils *grob*- theils *feinerdig*, auch zuweilen zeigt er ein *ſchieferiges Gewebe*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke*.

Er iſt *undurchſichtig*.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Weiche* und oft ins ſehr *Weiche* über, und

fühlt ſich *rauh* und *mager* an.

Seine Beſtandtheile ſind:

90 *Kieſelerde*,
7 *Thonerde*,
$\frac{3}{100}$ *Eiſen* **).

Er findet ſich in Sachſen zu Potſchappel, in Böhmen in der Gegend von Bilin, in Oeſtreich bey Krems, an der Kaspiſchen See zwiſchen Baku und Salian, in Neuruſsland, in Derbishire bey Bakewell, wo er auch

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 170.
**) S. Naturforſcher St. 17. S. 220.

auch unter dem Namen *Rottenstone* bekannt ist — — und wird zum Polieren der Metalle und Steine auch zu Formen verwendet.

Gattung XII.

Alaunstein.

Lat. Argilla aluminaris Tolfensis. *Fr.* Pierre d'alun. *Engl.* Alum-stone. *Ital.* Pietra d'allume. *Ungr.* Timsokö.

Die Farben des Alaunsteins sind die *gelblich*- und *graulichweisse* und die *lichte-asch*- und *rauchgraue.* Nicht selten erscheint er auch *ochergelb*, *gelblich*- und *schwärzlichbraun*, auch *roth* gefleckt.

Er bricht *derb* in ganzen Flötzen.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt.*

Sein *unebener* Bruch zeigt ein splitteriges dem Erdigen sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig.*

Er kommt theils von *dick*- und *dünnschaligen*, theils von *körnig ausgezeichneten* Stücken vor.

Ist gewöhnlich *undurchsichtig*, und nur selten an den Kanten etwas *durchscheinend.*

Ertheilt auf der Zunge einen *süsslich zusammenziehenden Geschmack*, und nach dem Anhauchen einen *Thongeruch.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

35 *Thonerde*,
22 *Kieselerde*,
43 *Schwefel* *).

Er

*) Bergmann in seinen Opusc. Vol. III. p. 271.

Er bricht in Italien ohnweit Tolfa, in Oberungarn auf dem Parader Grunde mit gewachſenem Schwefel und Schwefelkies, auch mit Quarz, der ihn bisweilen aderig durchzieht, und wird auf Alaun benutzt.

Gattung XIII.

A l a u n e r d e.

Lat. Argilla aluminaris bituminoſa. *Fr.* Terre alumineuſe. *Engl.* Aluminous Earth. *Ital.* Terra aluminoſa. *Ungr.* Timſósföld.

Die Alaunerde hat bald eine *bräunlichſchwarze* bald eine *ſchwärzlichbraune* Farbe.

Sie findet ſich *derb* in ganzen Flötzen.

Iſt *matt* und enthält nur bisweilen von fremdartigbeygemengten Theilen einen *Schimmer.*

Im Bruche iſt ſie theils *unvollkommen ſchieferig*, theils *erdig.*

Die Bruchſtücke fallen daher auch bald *ſcheibenförmig*, bald *unbeſtimmteckig* und gewöhnlich *ſtumpfkantig* aus.

Sie wird durch den Strich *glänzend.*

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Ertheilt wie der Alaunſtein und Alaunſchiefer auf der Zunge einen *ſüßlich* zuſammenziehenden Geſchmack, und

Fühlt ſich *rauh* und *mager* an.

Sie bricht in der Oberlauſitz bey Muskau, zu Eckartsberg in Thüringen, in Böhmen bey Komotau. — —

An der Luft bekommt ſie einen Alaunbeſchlag.

Im Feuer brennt ſie gewöhnlich mit einer Flamme. Sie wird auf Alaun benutzt und ſcheint aus aufgelöſten bituminöſen Holze und zerwitterten Alaunſchiefer entſtanden zu ſeyn.

Gattung XIV.

Alaunschiefer.

Lat. Argilla aluminaris schistosa. *Fr.* Ardoise alumineuse. *Ital.* Schisto aluminoso. *Engl.* Alumstate. *Ungr.* Timsópala.

Art. I.

Gemeiner Alaunschiefer.

Lat. Argilla aluminaris schistosa. *Fr.* Ardoise alumineuse vulgaire. *Ital.* Schisto aluminoso commune. *Engl.* Alumstate common. *Ungr.* Timsó Közpala.

Die Farben des gemeinen Alaunschiefers sind die *bräunlich* - und *gräulichschwarze*, und eine Farbe die das Mittel hält zwischen *gräulich* - und *bläulichschwarz*.

Er kommt *derb* in mächtigen Lagern und in *Kugeln* vor.

Er ist sowohl äusserlich als innerlich *matt*, selten *schimmernd*, oder hie und da *glänzend*, wo er alsdann den Uebergang in die folgende Art macht.

Sein unebener Bruch zeigt theils ein *gerad* - und *dick* - theils ein *krummschieferiges Gewebe*.

Die Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig*, theils *unbestimmteckig* und etwas *scharfkantig* aus.

Nicht selten findet er sich von *dick* - und *dünn* - *gerad* - und *krummschaligen* ausgezeichneten Stücken.

Enthält bald einen *gräulich* - bald einen *bläulichschwarzen* Strich.

Ist *halbhart*.

Spröde und *nicht* sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine

Seine Beſtandtheile ſind Thon- Kieſel- und Kalcherde, Vitriolſäure und zufällig bituminöſe Theile.

Die Findörter ſind: Reichenbach im Voigtlande, Saalfeld, Freyenwalde in der Mark, bey Krems in Oeſtreich, in Ungarn zu Felſobanya, in Siebenbürgen zu Nagyag. — —

Der eingemengte Schwefelkies kann ein empiriſches Kennzeichen für den Alaunſchiefer ſeyn. Daſs er übrigens auf Alaun verwendet wird, iſt ſchon bekannt.

Art. II.

Glänzender Alaunſchiefer.

Lat. Argilla aluminaris ſchiſtoſa nitida. *Ungr.* Timſó Fenyespala.

Der glänzende Alaunſchiefer hat eine *dunkel-* und *eiſenſchwarze* Farbe.

Er kommt *derb* in Geſellſchaft des gemeinen Alaunſchiefers vor.

Sowohl äuſſerlich als innerlich iſt er *glänzend* von einem *Fettglanze* der dem *metalliſchen Glanze*, nahe kommt.

Im Bruche iſt er gewöhnlich *dick- krumm- dünn-* und *wellenförmigſchieferig*, ſelten *geradſchieferig.*

Die Bruchſtücke ſind theils *ſcheibenförmig*, theils *unbeſtimmteckig* und mehr oder weniger *ſcharfkantig*, auch nähern ſie ſich bisweilen den *keilförmigen.*

Er hat dieſelben ausgezeichnete Stücke wie der gemeine Alaunſchiefer.

Ertheilt einen *dunkelſchwarzen* Strich.

Iſt *undurchſichtig.*

Halbhart.

Ertheilt einen *ſüſslich zuſammenziehenden eckelhaften Geſchmack.*

Iſt

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Nach chemischen Versuchen soll der glänzende Alaunschiefer weit mehr Alaun enthalten als der gemeine, und unter andern in Menge zu Szlowinka in Oberungarn in dem dortigen Rosaliergange brechen, sonst hat er gewöhnlich den gemeinen Alaunschiefer zu seinen Begleiter.

Gattung XV.

Brandschiefer.

Lat. Argilla schisto bituminosa. *Fr.* Schiste bitumineux. *Engl.* Bituminous schistus. *Ital.* Schisto bituminoso. *Ungr.* Zurkosagyagpala.

Der Brandschiefer kommt von *schwärzlichbrauner*, *gräulich*- und *bräunlichschwarzer* Farbe vor.

Er findet sich *derb* in ganzen Flötzen.

Gewöhnlich ist er nur äusserlich und innerlich *schimmernd*, selten *glänzend*.

Im Bruche bald *gerad* - theils *dünn* - theils *dick*- bald *unvollkommen wellenförmig schieferig*.

Im Grossen springt er in *scheibenförmige*, im Kleinen aber in *unbestimmteckige* Stücke.

Ist völlig *undurchsichtig*.

Hat einen *glänzenden Strich*.

Ist *weich*, das sich dem sehr *Weichen* nähert.

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Und ist *leicht zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind Thon und Bitumen.

Er enthält sehr oft Pflanzen- Fisch - und Schaalthierabdrücke, Queckfilber, Zinnober, auch, wiewohl selten, Bley.

Im

Im Feuer brennt er mit einer Flamme und einem harzigen Geruch, und wird grau, oder bräunlich roth.

Seine Findörter sind zu Wehrau in der Oberlausitz, die Gegend bey Heilbronn in Schwaben, bey Fünfkirchen in Ungarn, bey Bilin in Böhmen — —

Gattung XVI.

Zeichenschiefer.

Lat. Argilla nigrica. *Fr.* Crayon noir. *Ital.* Creta nera. *Engl.* Black Crayon. *Ung.* Feketecreta.

Die Farben des Zeichenschiefers sind die *gräulich* — und *bläulichschwarze.*

Er findet sich *derb.*

Auf dem Hauptbruch ist er *mehr* oder *weniger schimmernd* und *unvollkommen wellenförmig schieferig*, auf dem Querbruche aber *matt* und *feinerdig.*

Er springt theils in *scheibenförmige*, theils in *splitterige* Bruchstücke.

Ist *undurchsichtig.*

Hat einen *gleichen Strich*, und wird dadurch nur etwas *glänzend.*

Ist *halbhart* das ins *Weiche* übergeht. Fühlt sich etwas *mager* an, und ist leicht *zersprengbar.*

Seine Geburtsörter sind Oberhüttendorf bey Bayreuth., im südlichen Olonezkischen Gebirge, zu Maravella in Spanien, in Bretagne. — — Der aus Maravella erscheint mit silberweissen zartfaserigen Amianthadern und ist der allerbrauchbarste.

Gattung XVII.

Wetzschiefer.

Lat. Argilla coticula. *Fr.* Schiste à aiguiser. *Ital.* Schiste per affilare. *Engl.* Whetschistus, Whetstone. *Ungr.* Ferrkö.

Die Farben des Wetzſchiefers ſind die *grünlich-gelblich*-und *rauchgraue,* die *iſabellgelbe,* auch kommt er von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen *Berg-* und blaſs *Gelblichgrün* hält.

Er findet ſich *derb* in ganzen Lagern.

Sowohl ſein äuſserer als ſein innerer Glanz ist *mehr* oder *weniger ſchimmernd,* und zwar *fettartig ſchimmernd.*

Auf dem Hauptbruch iſt er *mehr* oder *weniger dickſchieferig,* im Querbruche *klein - und feinſplitterig.*

Er ſpringt gewöhnlich in *ſcheibenförmige* ziemlich *ſcharfkantige Bruchſtücke.*

Iſt an den Kanten mehr oder weniger *durchſcheinend.*

Halbhart, das ſich bisweilen dem *Harten* nähert.

Ertheilt einen *gräulichweiſsen Strich,* und nach dem Anhauchen einen *Thongeruch.*

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Und iſt nicht ſonderlich *ſchwer zerſprengbar.*

Die Findörter ſind Lauenſtein, Bayreuth, Steinhaide, Sonneberg — — Die beſten und brauchbarſten ſind aber jene, welche man aus der Levante erhält.

Gattung XVIII.

Thonſchiefer.

Lat. Argilla ſchiſtus. *Fr.* Schiſte argileux. *Engl.* Argillaceous ſchiſtus. *Ital.* Schiſto argilloſo. *Ungr.* Agyogpala.

Die Farben des Thonſchiefers ſind die *weiſse,* die *graue,* die *ſchwarze,* die *grüne,* die *gelbe,* die *rothe* und die *braune.*

Weiſs

Weiſs, kommt er vor *gräulichweiſs*.

Grau, *rauch* — *perl* — *ſchwärzlich* — *bläulich* — *grünlich* — und *gelblichgrau*.

Schwarz, *bläulich* — und *gräulichſchwarz*.

Grün, *berg* — und *ſchwärzlichgrün*.

Gelb, *ocher* — und *iſabellgelb*.

Roth, *bräunlich* — und *dunkel kermeſinroth*.

Braun, *röthlich* — und *gelblichbraun*.

Er bricht *derb* und *eingeſprengt*.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*, doch zeigt er gewöhnlich einen *Seidenglanz*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Inwendig iſt er theils *ſchimmernd* theils *matt*.

Im Bruche zeigt er ſich bald *vollkommen* — bald *krumm* — und *wellenförmig ſchieferig*. Letztere Abänderung geht in das *Blätterige* über.

Seine Bruchſtücke ſind gewöhnlich *ſcheibenförmig* ſelten *ſplitterig* und noch ſeltner *rhomboidaliſch*.

Iſt *undurchſichtig*.

Ertheilt einen *gräulichweiſsen* oder *lichtgrauen Strich*.

Iſt *halbhart* das ſich dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich *mager* an, und iſt nicht ſonderlich *ſchwerzerſprengbar*.

Sein ſpezifiſches Gewicht = 2,730 bis 3,500 : 1,000.

Der Thonſchiefer findet ſich in Menge in Sachſen, in Böhmen, in Mähren, in Ungarn und Siebenbürgen — — (S. die *Gebirgsarten*) und wird zum Mauern, Dachdecken, Tiſchplatten — — verwendet.

Gattung XIX.

Lepidolith.

Lat. Silex lepidolithes, *Ungr.* Lilalit.

Die Farben des Lepidoliths ſind die *gräulichweiße*, die *lichte* und *blaßpfirſichblüthrothe*, die *blaß koſchenill* — *ſchmutzig kermeſin* — und *blaßroſenrothe*, die *violblaue*, und, wiewohl ſelten, die *blaß ſeladon* — *lichte oliven* — und *piſtaziengrüne*.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt*,

I. in *Säulen*,

a, in *dreyſeitigen Säulen*,

aa, *vollkommen*,

bb, mit *Abſtumpfungen*

α) an den Seitenkanten

cc, mit *Zuſchärfungen*.

α) an den Seitenkanten,

b, in *ſechsſeitigen Säulen*,

aa, *vollkommen*,

bb, mit *Abſtumpfung* an den Seitenkanten.

II. in *nadel*-und *haarförmigen Cryſtallen*.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen theils von *mittlerer Größe* theils *klein* und ſehr *klein* vor.

Der äuſsere Glanz des Lepidoliths iſt *zufällig*.

Inwendig aber iſt er theils *wenig glänzend*, theils *glänzend*, ſelten *ſtarkglänzend*.

Im Bruche iſt er *uneben*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht ſonderlich *ſcharfkantig*.

Er hat *klein* — und *feinkörnig* ausgezeichnete Stücke.

Iſt gewöhnlich nur an den Kanten *durchſcheinend*, *halbhart*, das ſich dem *weichen* nähert.

Spröde und leicht

Zerſprengbar.

Er bricht in Mähren, am Berg Radisko bey Roſchna in einem dünnſchieferigen Gneis, und wird zu Tobacksdoſen verwendet.

Gatt-

Gattung XX.

G l i m m e r,

Lat. Argilla Mica. *Fr.* Mica. *Ital.* Mica. *Engl.* Mica. *Ungr.* Matſka, arany.

A r t. I.

G e m e i n e r G l i m m e r.

Lat. Argilla Mica vulgaris. *Ungr.* Tsilàmpózo.

Der gemeine Glimmer kommt von *ſilberweißer*, *gelblich* — *grünlich* — *aſch* — *rauch* — und *ſchwärzlichgrauer*, *bräunlich* — und *ſchwärzlichgrüner*, *bräunlich* — und *kupferrother*, *ſchwärzlich* und *tombackbrauner*, *gräulich* — *bräunlich* — *pech* — und *dunckelſchwarzer* Farbe vor. Nicht ſelten trift man in einem und ebendemſelben Stücke mehrere dieſer Farben fleckweiſe an.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen* und *cryſtalliſirt*.

1, in *verſchobenen vierſeitigen Tafeln*,

2, in *dergleichen ſechsſeitigen Tafeln*, und

3, in *breitgedruckten dünnen ſechsſeitigen Säulen*.

Dieſe Cryſtallen haben theils eine *mittlere Gröſse*, theils ſind ſie *klein*, an den Seitenflächen *glatt*, und gewöhnlich *ſtarkglänzend*.

Der äuſsere Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig aber iſt er bald *ſtarkglänzend*, bald nur *glänzend* und *wenigglänzend*. Die tombackbraune und ſilberweiſse Abänderungen ſind *metalliſchglänze nd*

Im Bruche zeigt er ſich *gerad* — auch *wellenförmig blätterig*, von *einfachem Durchgange der Blätter*, ſelten *blumig-blätterig*. Iſt

Er ſpringt in *ſcheibenförmige* Bruchſtücke.

Iſt an den Kanten mehr oder weniger *durchſcheinend,* in dünnen Blättchen *halbdurchſichtig*, auch wohl vollkommen *durchſichtig.*

Iſt *halbhart*, doch nähert er ſich bisweilen dem *Weichen.*

Kann leichter in Blättchen *zertrennt* als *zerſprengt* werden.

Iſt theils *gemein*, theils *elaſtiſch* biegſam, und fühlt ſich *glatt* an.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,934: 1,000. und kommt ſowohl in Ur — als Flötzgebirgen vor, und macht daſelbſt ein Gemengtheil verſchiedener Gebirgsarten.

Art. II.

Sibiriſches Glas. (Fenſterglimmmer Georgi.)

Lat. Mica ruthenica. *Fr.* Mica. *Ital* Mica. *Engl.* Mica. *Ungr.* Termès Muszkaüveg.

Das Sibiriſche Glas findet ſich von *weiſser*, *gelblichweiſser*, *ſchwärzlich* — und *rauchgrauer*, *lauch* — und *olivengrüner* und von *brauner* Farbe vor.

Es bricht *derb.*

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es *ſtarkglänzend* von einem *halbmetalliſchen Glanze.*

Im Bruche zeigt es ein *vollkommen geradblätteriges Gewebe*, von einfachem Durchgange der Blätter.

Die Bruchſtücke fallen *Scheibenförmig* aus.

Es geht aus dem *Durchſichtigen* ins *Halbdurchſichtige* über.

Iſt vollkommen *elaſtiſchbiegſam.*

Halbhart, und

läſst ſich weit leichter in *Tafeln ſpalten* als *zerſprengen.*

Beſon-

Besonders schön und in grossen Scheiben kommt das russische Glas in den Granitbergen am Mamma des Wittim der Lena, am Aldon und Olekma der Lena vor, und wird zu Schiffs- und Laternfenstern, auch zu Fenstern in kleinen Städten und Dörfern Sibiriens verwendet. Im Winter befrieren dergleichen Fensterscheiben nicht, auch können sie mit Seifenwasser gereiniget werden. Und da die grössere Scheiben immer eine mehr oder weniger wellenförmige Fläche haben, so kann man durch dieselben zwar gut aus den Zimmern, aber nicht in dieselbe sehen. *)

Gattung XXI.

Topfstein.

Lat. Lapis ollaris. *Fr.* Pierre ollaire. *Ital.* L'Ollare. *Engl.* Pot-Stone. *Ungr.* Fazèkkö.

Die Farben des Topfsteins sind die *grünlichgraue*, von verschiedenen Graden der Höhe, die *gelblichgraue* und

*) Das Brechen des Russischen Glases, sagt Herr Georgi a. a. O. S. 238, welches am Aldon seit 1689, und am Mamma seit 1705 betrieben wird, ist in dieser Gegend ein Hauptgewerbe vieler Landleute. Diese vereinigen sich in Gesellschaften von etwa 40 Mann, welche sich einen Vorsteher wählen, der für das Unternehmen Rechnungsführer und Richter ist. Sie kaufen aus einem Zusammenschuss Geräthschaften, Proviant ——. Die Ausbeute einer Expedition verkaufen sie gemeinschaftlich, und theilen das Geld nach dem Maass des Antheils eines Jeden. Das Glas liegt mehrentheils in einem Striche nesterweise, in Klumpen von 1 bis 2 Pud mit Quarz und Feldspath und steht oft zu Tage an. Meistens haben die Glimmerstellen eine Decke von Talk. Die Gruben selbst sind bis 20 Faden lang, 5 Faden breit und bis 2 Faden tief. Die Glimmerbrecher theilen den gewonnenen Glimmer in drey Sorten: 1, in kleinen, dessen Blätter nicht über vier Quadratzoll halten, und den sie Schitucha (d. i. der zusammengemacht wird) nennen. 2) Mittlern (Tschut) von fünf bis zehn Quadratzoll. 3) Grossen Glimmer, von ein Fuss und drüber. Zur Schonung der Scheiben wird er ungespalten verführt. Ein Pud der ersten Sorte gilt aus der ersten Hand acht bis zehen Rubel: der zweyten Sorte 40, 60, auch 80 Rubel, und der von der dritten wird nach seiner Grösse und Reinheit taxirt.

und die *gelblichweiſse*, auch findet er ſich von einer Farbe die das Mittel zwiſchen *gräulich* — und *grünlichweiſs* hält. Oft erſcheint er auch bald *rötblichgrau* bald *ſchwärzlichbraun* gefleckt.

Er bricht *derb* in ganzen Lagern.

Sein äuſserer Glanz geht aus dem *Glänzenden* in das *Fettglänzende*, der innere aber aus dem *Schimmernden in das Matte* über.

Im Bruche iſt er theils *wellenförmigſchieferig*, theils *unvollkommen blätterig*.

Er ſpringt bald in *ſcheibenförmige* bald in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke*.

Hat *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt kaum merklich an den Kanten *durchſcheinend*.

Weich oft *zerreiblich*.

Milde.

Zähe.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch* und fühlt ſich *fettig* an.

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,023: 1,000.

Er kommt häufig in Tyrol im Zillerthal, wo er gewöhnlich mit Bitterſpath bricht, in Siebenbürgen — — vor, und wird zu Töpfen, Krügen, und überhaupt zu feuerfeſten Gefäſsen verwendet.

Gattung XXII.

Chlorit.

Lat. Argilla Chloritis. *Fr.* Chlorite. *Engl.* Chlorite *Ital.* Clorite.

Art.

Art. I.

Chloriterde.

Lat. Chloritis terrea. *Fr.* Terre de Chlorite. *Engl.* Chloritearth. *Ital.* Terra clorite. *Ungr.* Barsonikö.

Die Chloriterde kommt entweder von einer Farbe vor, die das Mittel hält zwischen *Berg* — und *Lauchgrün*, oder zwischen *Lauch* — und *Schwärzlichgrün*, oder zwischen *Schwärzlich* — und *Bräunlichgrün*, das bald in das *Oliven* — *und Schwärzlichgrüne* übergeht.

Sie besteht aus *zartschuppigen*,
Schwach schimmernden,
Gewöhnlich *matten*,
Bald *losen*, bald *zusammengebackenen* Theilen, die sich theils *eingesprengt*, theils als *Ueberzug* auf Bergcrystallen, Quarz, weissem Amethyst und Granaten vorfinden.

Die Geburtsörter sind der St. Gotthard, Altenberg in Sachsen, Taberg in Schweden, Dognaczka in dem Bannat, der Greiner in Tyrol — — und gehört noch immer unter die seltenen mineralogischen Erscheinungen.

Art. II.

Gemeiner Chlorit.

Lat. Chloritis communis. *Fr.* Chlorite commun. *Engl.* Common Chlorite. *Ital.* Clorite commune. *Ungr.* Közbàrsoniföld.

Die Farben des gemeinen Chlorits sind die *Berg* — *Lauch* — und *Schwärzlichgrüne*.

Fr

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und als Ueberzug.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er theils mehr oder weniger *schimmernd*, theils *matt*.

Im Bruche ist er *feinerdig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Giebt einen *blassberggrünen* Strich.

Ist *halbhart* das sich dem *Weichen* nähert.

Fühlt sich *mager* und *rauh* an.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Hält das Mittel zwischen *Spröde* und *Milde*.

Und ist *nicht sonderlich schwer zersprengbar*.

Der gemeine Chlorit ist nichts anders als ein erhärteter Chlorit, und kömmt an allen den Orten vor, wo die Chloriterde bricht.

Art. III.

Blätteriger Chlorit.

Lat. Chloritis lamellosa. *Ungr.* Levelesbársonyföld.

Der blätterige Chlorit kommt gewöhnlich nur von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen *Lauch* — und *Schwärzlichgrün* hält.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und in *kleinen* auch *sehr kleinen sechsseitigen Tafeln*, die bald *Kugel*, bald *Nieren* — und *Trauben* bilden, und äusserlich *starckschimmernd* sind, crystallisirt.

Inwendig ist der blätterige Chlorit *glänzend*.

Im Bruche *krummblätterig*, von einfachem Durchgange der Blätter.

Seine Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*, theils *scheibenförmig* aus.

Er hat *feinkörnige* ausgezeichnete *Stücke*,

Ist

Iſt an den Kanten *durchſcheinend.*

Halbhart, das ſich dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Iſt *milde* und

leicht — *zerſprengbar.*

Dieſe ſo ſeltene Steinart bricht noch zur Zeit nur auf dem St. Gotthard in Geſellſchaft mit Adular, Bergcryſtallen, Titankalch und grünem Glimmer.

Art. IV.

Chloritſchiefer.

Lat. Chloritis ſchiſtoſa. *Fr.* Chlorite ſchiſteux. *Ital.* Clorite ſchiſtoso. *Engl.* Chlorite ſlate. *Ungr.* Bàrsorus pala.

Die Farben des Chloritſchiefers ſind die *lauch* — und *ſchwärzlichgrüne.* Auch kommt er von einer Farbe vor, die das Mittel hält theils zwiſchen *Lauch* — und *Schwärzlichgrün*, theils zwiſchen *Berg* — und *Lauchgrün*, das ſich ins *Grünlichgraue* verläuft.

Er bricht *derb* in ganzen Lagern.

Iſt *glänzend*, auch bisweilen nur *wenigglänzend*, und zeigt in beyden Fällen einen *Fettglanz.*

Im Bruche iſt er *krumm* — und *wellenförmig* — bald *dick* — bald *dünnſchieferig.*

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige*, *ſtumpfkantige*, auch in *ſcheibenförmige* Bruchſtücke.

Beſteht aus *groß* — und *kleinkörnig* ausgezeichneten Stücken.

Iſt vollhommen *undurchſichtig.*

Ertheilt einen *grünlichgrauen* oder *berggrünen* Strich.

Iſt *halbhart*, das ſich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Iſt

Ist *milde*,

und *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Seine Geburtsörter sind das Zillerthal, Steyermark, Kärnthen, Schweden, in Niederungarn bey Bernstein in Schmölnitz — —. Sein gewöhnlicher Begleiter aber der in doppelten vierseitigen Pyramiden crystallisirte magnetische Eisenstein.

Gattung XXIII.

Schillerspath.

Lat. Spathum varians. *Fr.* Spath changeant. *Engl.* Changeable Spar. *Ital.* Spato cangiante. *Ungr.* Tsillámkovats.

Art. I.

Grüner Schillerspath. *)

Lat. Spathum varians viride.

Die Farben des grünen Schillerspaths sind die *gras* — *apfel* — *dunkel* — und *blaßberggrüne*, die *oliven* — *lauch* — *und schwärzlichgrüne*.

Er findet sich *derb*, *grob* und *klein eingesprengt*, und in *gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln crystallisirt*.

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor, und sind äusserlich, so wie die derbe Abänderung immer *schillerndglänzend*, von einem *metallischen* Glanze, inwendig aber nur *metallischglänzend*, ohne daß man ein *Schillern* gewahr wird.

Im

*) Freislebens mineralogische Bemerkungen über das schillernde Fossil von der Baste bey Harzburg. Leipzig 1794.

Im Bruche ist er theils *gerade* — *theils wellenförmigblätterig*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke fallen gewöhnlich *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

Er ist kaum merklich an den Kanten *durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und *leicht zersprengbar*.

Art. I.

Gelber Schillerspath.

Lat. Spathum varians flavum.

Der gelbe Schillerspath hat theils eine *messinggelbe* Farbe, theils eine Farbe, die das Mittel hält zwischen *Messing*- und *Speisgelb*.

Bis jetzt hat man diese Abänderung nur in *vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln* und in sehr *niedrigen sechsseitigen Säulen crystallisirt* gefunden.

Diese Crystallen erscheinen theils *klein*, theils *sehr klein*, und sind *metallischglänzend*.

In allen übrigen äussern Kennzeichen kommt der gelbe Schillerspath mit der vorhergehenden Art überein.

Die Bestandtheile sind:

23,33 *Thonerde*.
52, 0 *Kieselerde*.
6. 0 *Talkerde*.
7, 0 *Kalcherde*.
17, 5 *Eisen* *)

*) Chemische Annalen v. J. 1788. B. I. S. 143.

Den Schillerſpath fand man zuerſt in der ſogenannten Baſte bey Harzburg im Wolffenbüttelſchen, in der Folge aber, wurde er auch zu Matray in Tyrol, wie nicht minder in Mähren, zu Dobſchau in Ungarn gefunden. Er liegt in einer Gebirgsart, die aus Serpentinſtein beſteht, und worinnen man nicht ſelten Feldſpath und magnetiſche Eiſenſteinkörner, Amianthadern und Kupferkies wahrnimmt. Vor einigen Jahren hielt man ihn bald für einen Labradorſtein, bald für Labradoriſche Hornblende, und wurde zu Doſen und Ringſteinen verwendet.

Gattung XXIV.
Hornblende.

Lat. Argilla Hornblenda. *Fr.* Hornblende. *Engl.* Hornblende. *Ital.* Hornblenda. *Ungr.* Tsillàmpó.

Art. I.
Gemeine Hornblende.

Lat. Argilla Hornblenda communis. *Fr.* Hornblende commune. *Ital.* Hornblenda commune. *Engl.* Common Hornblende. *Ungr.* Köz Tsillàmpó.

Die Farben der gemeinen Hornblende ſind die *gräulich* — *grünlich* — *bräunlich* — und *pechſchwarze*, die *grünlichgraue*, die *berg* — *oliven* — *lauch* — und *ſchwärzlichgrüne.*

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und cryſtalliſirt,

I. in *Säulen.*

α, in *vierſeitigen Säulen*,

αα. vollkommen,

ββ. in geſchobenen vierſeitigen Säulen

a, vollkommen.

b, an

b, an den zwey entgegen über stehenden Seitenkanten mehr oder weniger abgestumpft.

β, in *sechsseitigen Säulen*, die aus vier breiten und zwey schmalen Seitenflächen bestehen. Diese Abänderung findet sich auch immer theils an den Seitenkanten der breiten Seitenflächen abgestumpft, theils an den Endflächen flach zugeschärft.

γ, in *achtseitigen Säulen*

a, vollkommen,

b, an beyden Enden mit convexen Flächen zugeschärft.

II. in *sechsseitigen Tafeln*, (Säulen) die immer an beyden Enden mit convexen Flächen zugeschärft sind.

III. in *nadelförmigen Crystallen*.

Diese Crystallen erscheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein* und *sehr klein*.

Die Oberfläche derselben zeigt sich bald *glatt*, bald ist sie in die *Länge gestreift*.

Sowohl die *derbe* als die *crystallisirte* gemeine Hornblende geht aus dem *Schimmernden* ins *Glänzende* über, und hat sodann einen *Glasglanz*, der dem *Perlmutterglanze* nahe kommt.

Im Bruche ist sie theils *blätterig*, bald *gerad* — und *langblätterig*, bald *krummblätterig*, bald *strahlig* und zwar theils *büschel* — theils *sternförmig* auseinander laufend — theils *gleichlaufend strahlig*.

Die Bruchstücke der blätterigen Abänderung nähern sich fast immer den *rhomboidalischen*, die strahlige Abänderung aber hat theils *splitterige*, theils *unbestimmteckige*, und nicht sonderlich *scharfkantige Bruchstücke*.

Sie kommt von *groß* — *grob* — *klein* — und *sehr feinkörnig ausgezeichneten Stücken* vor.

Ist

Ist *undurchsichtig*, und nur die lichte grüne Hornblende ist bisweilen an den *dünnen Kanten durchscheinend*.

Die schwarze Abänderung giebt einen *berggrünen*, die grüne aber einen *grünlichgrauen* oder *grünlichweissen* Strich.

Ist *halbhart* das sich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *thonbittern Geruch*.

Ist *spröde*

Und nicht sonderlich *schwer zersprengbar*,

Ihre spezifische Schwere = 3,600 bis 3,880 : 1000. Sie findet sich gewöhnlich nur in Urgebirgsarten, und macht bey denenselben entweder einen wesentlichen oder einen zufälligen Bestandtheil aus. So kommt sie unter andern als wesentlich gemengt vor in Syenit, in Trapp, in Hornblendeschiefer, in dem sogenannten Tygererz in Chemnitz — — zufällig aber in Gneis Glimmer und Thonschiefer, in Serpentinstein — — — selten dass sie eigene Lagen bildet, wie z. B. im Bunzlauer Kreise.

Die Findörter sind Breitenbrunn, Ehrenfriedersdorf, Kongsberg, Böhmen, Schemnitz, Neusohl, Presburg, Kapnick, Tyrol — — —

Art. II.

Labradorische Hornblende,

Lat. Hornblenda labradorica. *Fr*. Hornblende de Labrador. *Ital* Hornblenda di Labrador, *Engl*. Hornblende of Labrador, *Ungr*. Labradortsillâmpó.

Auf dem Hauptbruche hat die labradorische Hornblende eine *fahlgraue* ins *Kupferrothe* fallende Farbe, im Querbruche aber erscheint sie *gräulich* — *grünlich* — und *bräunlichschwarz* gefärbt.

Sie

Sie kommt *derb*, *eingesprengt* und als *Geschiebe* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt ſie nur *wenig-glänzend*, und zeigt, nach gewiſsen Richtungen gehalten, einen *metalliſchen Glanz*, der bald dem *Kupferrothen*, bald dem *Meſsing* — und *Speisgelben*, bald dem *Tombackbraunen* und *Silberweiſsen* ſich nähert.

Im Hauptbruche iſt ſie *blätterig*, von einfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche aber *ſtrahlig*, und zwar *kurz* und *untereinanderlaufendſtrahlig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht *ſonderlich ſcharfkantig*.

Sie iſt höchſt ſelten *an den Kanten durchſcheinend*.

Ertheilt einen *blaſsgrünlichgrauen Strich*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

Zerſprengbar.

Zur Zeit findet ſich dieſe Blende nur an der Küſte von Labrador in Verbindung mit dem ſogenannten Labradorſtein, unterſcheidet ſich aber von dieſem theils durch ſeine ſchwärzere Farbe, theils aber auch durch ſeine zarten Streifen und kupferrothen Schimmer.

Art. III.

Baſaltiſche Hornblende.

Lat. Hornblenda baſaltina. *Fr.* Baſaltique Hornblende. *Ital.* Hornblenda baſaltica. *Engl.* Baſaltik Hornblende. *Ungr.* Baſaltsillampo.

Die Farben der baſaltiſchen Hornblende ſind die *gräulich* — *bräunlich* — *grünlich* — *und dunkelſchwarze*, die *ſchwärzlich* — *oliven* — und *lauchgrüne*.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt* und *crystallisirt* vor:

I. in *Säulen*,

a, in *sechsseitigen Säulen*.

α, in *dergleichen gleichseitigen Säulen*

αα, mit *Zuspitzungen*,

1) an *einem Ende* entweder mit *drey* und an dem andern mit *vier Flächen zugespitzt*, welche Zuspitzungen oft wieder abgestumpft erscheinen, oder

2) an *einem Ende* mit *drey Flächen zugespitzt*, an dem andern aber *zugeschärft*, oder

3) an *beyden Enden* mit *vier Flächen zugespitzt*, und die Zuspitzung bald an *einem*, bald an *beyden Enden* wieder *abgestumpft*.

β. in dergleichen *ungleichseitigen Säulen*

α, mit *zwey breitern* und *vier schmälern Seitenflächen*.

1, mit *zugeschärften Enden* und *abgestumpften Endkanten*,

2, an *einem Ende zugeschärft*, und entweder alle Endkanten, oder nur die Endkanten der breitern Seitenflächen abgestumpft.

3, an *beyden Enden* mit *drey Flächen zugespitzt* und die Zuspitzung bald mehr bald weniger abgestumpft.

4, an *einem Ende* mit *drey*, an dem andern mit *vier Flächen zugespitzt*. Bisweilen findet sich auch diese vierflächige Zuspitzung wieder abgestumpft.

5, an *beyden Enden* mit *vier Flächen zugespitzt*. Die Zuspitzung endiget sich in eine

Schärfe

Schärfe, welche bisweilen nebst den freygebliebenen Ecken wieder abgestumpft ist.

β mit *vier breitern* und *zwey schmälern Seitenflächen.*

aa, mit *Zuschärfung.*

1, an *einem Ende*, an dem andern aber mit *drey Flächen zugespitzt.*

2, an *beyden Enden zugeschärft.*

bb, mit *Zuspitzung*,

1, an *beyden Enden* mit *drey Flächen.*

2, an *einem Ende* mit *drey*, an dem andern aber mit *vier Flächen.*

3, an *beyden Enden* mit *vier Flächen.*

Nr. 1. 2. 1. 2. 3. erscheinen wieder unter mancherley Veränderungen.

γ mit *drey* abwechselnd *breitern* und *drey schmälern Seitenflächen.*

aa, mit *Zuschärfung*,

1, an *einem Ende* mit stark abgestumpften Endkanten, an dem andern aber mit *drey* auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach *zugespitzt.*

2, an einem *Ende zugeschärft*, an dem *andern* aber mit *vier Flächen flach zugespitzt.*

bb, mit *Zuspitzung.*

1, an einem *Ende* mit *drey*, und an dem *andern* mit *vier Flächen*,

2, an beyden Enden mit *vier Flächen.*

Auch hier erscheinen wieder verschiedene Modificationen.

a, in *achtseitigen ungleichseitigen Säulen*, welche an beyden Endflächen flach zugeschärft sind.

b in *Zwillingscrystall.* Dieser besteht aus *zwey sechsseitigen Säulen*, die an beyden En-

 den

den zugeschärft, und mit zwey Seitenflächen aneinander gewachsen sind. *)

Diese Crystallen finden sich theils von *mittlerer Grösse*, theils *klein* und *sehr klein*. Gewöhnlich kommen sie auch *eingewachsen*, selten *lose* vor.

Die Oberfläche derselben ist fast immer *glatt* und *glänzend*, auch wohl *starkglänzend*.

Inwendig ist die derbe Abänderung auf dem Längebruche theils *stark* theils *spiegelflächigglänzend*, die crystallisirte, theils *glänzend* und *wenigglänzend*, theils *schimmernd*, selten *starkglänzend*, auf dem Querbruche aber nur *wenigglänzend*.

Im Längebruche zeigt sie sich *blätterig*, von zweyfachem Durchgange der Blätter, im Querbruche *kleinmuschelig*, das ins *Unebene* übergeht.

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *unvollkommen rhomboidalisch*, und *nicht sonderlich scharfkantig* aus.

Die schwarze Hornblende ist *undurchsichtig*, die grüne aber an den Kanten *mehr* oder *weniger durchscheinend*.

Ertheilt einen *gräulichweissen Strich*.

Ist *Halbhart*.

Spröde und leicht

Zersprengbar.

Nach dem Anhauchen empfindet man einen starken *thonartigen Geruch*.

Sie kommt in Basalten, in Laven, in Wacken — in Sachsen, Böhmen, bey Neusohl in Ungarn, in Siebenbürgen, im Fuldischen — — vor, und wurde von den ältern Mineralogen unter dem Namen *Schörl* aufgeführt.

A r t.

*) Reuss mineralog. Geogr. B. I. S. 294. — —

Art. IV.

Hornblendeſchiefer.

Lat. Ochmocerium ſchiſtoſum. *Fr.* Hornblendique ſchiſte. *Ital.* Schiſto hornblendico. *Engl.* Hornblendick Schiſtus. *Ungr.* Palatsillàmpó.

Die Farben des Hornblendeſchiefers ſind die *gräulich* — und *grünlichſchwarze*, auch hält ſie oft das Mittel zwiſchen *gräulichſchwarz* und *lauchgrün.*

Er findet ſich *derb* in ganzen Lagern.

Sowohl ſein äuſserer als ſein innerer Glanz iſt theils *ſchimmernd*, theils *wenigglänzend*,

von *gemeinem Glanze.*

Sein Bruch iſt im Groſsen bald *gerad* — bald *krumm* — oder *wellenförmigſchieferig*, im Kleinen aber *ſtrahlig*, bald *ſchmal* — und *unter* — oder *durcheinanderlaufend*, bald *büſchelförmig auseinanderlaufend ſtrahlig*, das ins *Faſerige* übergeht.

Er ſpringt theils in *ſcheibenförmige*, theils in *unbeſtimmteckige*, *nicht ſonderlich ſcharfkantige Bruchſtücke.*

Er iſt vollkommen *undurchſichtig.*

Ertheilt einen *blaſsgrünlich grauen Strich.*

Hält das Mittel zwiſchen *Halbhart* und *Weich.*

Iſt *ſpröde.*

Schwer zerſprengbar, und

giebt nach dem Anhauchen, oder wenn er angefeuchtet wird, einen *thonartigen Geruch.*

Er bricht häufig in Böhmen, in Sachſen, in Schweden, in Ungarn — — als eine untergeordnete Gebirgsart des Gneiſes, des Glimmer und Thonſchiefers und des Urkalchs.

Gat-

Gattung XXV.

Basalt. *)

Lat. Argilla Basaltes. *Fr.* Basalte. *Ital.* Basalte. *Engl.* Basaltes. *Ungr.* Basalt.

Die Farben des Basaltes sind die *asch* — *rauch* — *bläulich* — und *dunkelschwarze*.

Er kommt *derb*, in *stumpfeckigen Stücken*, in ziemlich *vollkommenen Kugeln*, und in *drey*, *vier*, *fünf*, *sechs* und *neunseitigen Säulen* crystallisirt vor.

Gewöhnlich ist er sowohl *äusserlich* als *innerlich matt*, selten *schimmernd*.

Im Bruche ist er *uneben*, *kleinsplitterig*, und geht aus diesem in das *Ebene*, *Gross* — und *Flachmuschelige* über.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Ertheilt gewöhnlich einen *lichtegrauen Strich*.

Ist *Halbhart*, auch oft *Hart*.

Ist theils *schwer*, theils *leicht zersprengbar*.

Spröde und

In dünnen *Tafeln* und *Säulen klingend*.

Er findet sich häufig in Sachsen, Böhmen, in Mähren, in Hessen, in Ungarn und Siebenbürgen — —

Empirische Kennzeichen für denselben sind die basaltische Hornblende und der Olivin, und wird zum Pflastern der Strassen, zu Bausteinen — — verwendet, auch macht man aus demselben in den Glashütten grüne Bouteillen.

Gat-

*) S. die Gebirgsarten.

Gattung XXVI. *)

W a c k e.

Lat. Argilla Wacea. *Fr.* Wacke. *Ital.* Vacka. *Engl.* Wacke. *Ungr.* Wacke.

Die Farben der Wacke ſind die *gräulichweiſse*, die *gelblich* — *rötblich* — *aſch* — und *grünlichgraue*, die *bräunlichſchwarze* und die *leberbraune*.

Sie hommt *derb* in *ganzen Lagern* vor.

Iſt ſowohl *äuſserlich* als *innerlich matt*, ſelten *kaum merklich ſchimmernd*.

Im Bruche zeigt ſie ſich theils *uneben* das ins *Erdige* übergeht, theils *ſplitterig*, auch *eben* und *unvollkommen groſsmuſchelig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Erhält durch den Strich eine lichte Farbe.

Iſt *halbhart*, das oft ins *Weiche* übergeht.

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch*.

Iſt *ſpröde*,

Und *leicht zerſprengbar*.

Sie bricht oft auf Gängen in Urgebirgen, auch kommt ſie in Lagern unter dem Baſalt vor. **)

Gattung XXVII.

K l i n g ſt e i n. ***)

Lat. Porphyrus ſchiſtoſus. *Fr.* Porphyr ſchiſteux *Engl.* Schiſtous Porphyr. *Ital.* Porfido ſchiſtoſo *Ungr.* Pengökö.

Die

*) S. die Gebirgsarten.

**) S. unten die Gebirgsarten.

***) Porphyrſchiefer. S. die Gebirgsarten.

Die Farben des Klingsteins sind die *grünlich — gelblich —* und *schwärzlichgraue*, die *gräulichschwarze*, die *berg — oliven —* und *schwärzlichgrüne*, die *leberbraune*. Gewöhnlich trift man mehrere dieser Farben in einem und eben demselben Stücke an. Bisweilen ist er auch mit unter *grau* und *weiss* gefleckt.

Er findet sich *derb* in ganzen Massen, auch in *eckigen* Stücken in *Geschieben* und in *Kugelform*.

Aeusserlich erscheint er fast immer mit einem gelblichgrauen Ueberzug, und ist *matt*.

Inwendig ist er mehr oder weniger *schimmernd*.

Sein Bruch ist im Grossen bald *dick* — bald *dünnschieferig*, im Kleinen aber zeigt er ein dichtes theils *grob* — theils *kleinsplitteriges* ins *Unebene* übergehendes Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige*, *ziemlich scharfkantige*, auch wohl in *scheibenförmige* Bruchstücke.

Ist an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend,

Ertheilt einen *gräulichweißen* Strich.

Ist theils *halbhart*, theils *hart*.

In dünnen Tafeln *klingend*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Diese Steinart findet sich unter andern sehr häufig in Böhmen, in der Nachbarschaft der Basalte, wo er gewöhnlich einzelne spitzige kegelförmige Berge bildet, und kann als Baustein benutzt werden.

Gattung XIXVIII.

Lava.

Lat. Argilla Lava. *Fr.* Lave. *Ital.* Lava. *Engl.* Lava. *Ungr.* Salak-

Die

Die Farben der Lave ſind die *graue*, die *röthlich* — und *grünlichgraue*, die *bräunlich* — *gräulich* — und *bläulichſchwarze*, die *bräunlichrothe*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*, und die *ſchwefelgelbe*.

Sie findet ſich *derb* und unter verſchiedenen beſondern äuſsern Geſtalten, gewöhnlich aber *mehr* oder *weniger blaſig* und *löcherig*, ſelten *dicht*.

Die äuſsere Oberfläche derſelben iſt *uneben*, *rauh*, *ſchaumig* und mit *Blaſenräumen* verſehen, bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *ſchimmernd*, bald *matt*.

Der innere Glanz verhält ſich wie der äuſsere, und nach dieſem richtet ſich auch ihr Bruch, ſo iſt z. B. der Bruch der matten und ſchimmernden Abänderungen bald *eben*, bald *uneben*, der glänzenden aber gewöhnlich *flachmuſchelig*.

Sie ſpringt in *unbeſtimmteckige* mehr oder weniger *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Iſt *undurchſichtig*, höchſtſelten etwas an den Kanten *durchſcheinend*.

Theils *hart*, theils *halbhart*.

Fühlt ſich *rauh* an.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Die Geburtsörter der Laven ſind die vulkaniſchen Gegenden.

Gattung XXIX.

B i m s ſt e i n.

Lat. Argilla pumex. *Fr.* Pierre ponce. *Ital.* La Pomice. *Engl.* Pumice-ſtone. *Ungr.* Tajtèkkö.

Die Farben des Bimsſteins ſind die *graulich* — und *gelblichweiſse*, die *aſch* — und *rauchgraue*, die *graulichſchwarze* und die *röthlichbraune*.

Er

Er findet sich *derb* in ganzen Lagern, *eingesprengt*, in *stumpfeckigen Stücken* und in *Geschieben*.

Die Oberfläche desselben ist *rauh* uud *uneben*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*, bald *wenigglänzend*, bald *seidenglänzend*, bald *schimmernd*.

Im Bruche ist er *uneben*, und zeigt dabey theils ein *gleichlaufendes*, theils ein *krumm* — und *wellenförmig gebogen faseriges* Gewebe, welches hie und da mit vielen Blasenlöchern unterbrochen erscheint.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er ist *undurchsichtig*, und nur bisweilen an den *Kanten durchscheinend*.

Hält das Mittel zwischen *Hart* und *Halbhart*, und nähert sich dem *Weichen*.

Fühlt sich *rauh* und *mager* an,

Ist sehr *spröde*, und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 0,914 : 1,000.

Seine Bestandtheile

77,	*Kieselerde*,
17	*Alaunerde*.
1	*Kalkerde*.
5	*Verlust*. *)
100	

Bimssteine finden sich bey Andernach am Rhein, in Ungarn, in vulkanischen Gegenden, auf den Liparischen Inseln — — Er wird von Künstlern zum Poliren der Steine, Metalle — — gebraucht.

Dass übrigens der Bimsstein neptunischer und nicht vulkanischer Entstehnng sey, beweiset theils sein Vorkommen

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 62.

kommen in geschichteten Gebirgslagern, *) theils die in demselben sich befindende frische Feldspath und Hornblendekörner und Glimmer, wie nicht minder der grosse Verlust seines Gewichts durch das Schmelzen. *)

Gattung XXX.

G r ü n e r d e.

Lat. Argilla veronensis. *Fr.* Terre de Verone. *Ital.* Terra verde. *Engl.* Green Earth. *Ungr.* Zöldföld.

Die Farben der *Grünerde* ist die *Seladongrüne* von verschiedenen Graden der Höhe, die *Schwärzlich* — und die *Berggrüne*.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt*, als *Ueberzug*, *angeflogen*, *mandel* — und *kugelförmig* — vor.

Die äussere Oberfläche derselben ist gewöhnlich *matt*, selten *glänzend* und *fettglänzend*.

Inwendig ist sie *matt*.

Im Bruche ist sie *uneben* und *feinerdig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Weich.

Milde.

Wird durch den Strich *glänzend*.

Fühlt sich *fettig* an.

Hängt etwas an der *Zunge*,

und

*) Esmark Reise durch Ungarn S. 170 — 173.

**) Klaproth a. a. O.

und ist *leicht zersprengbar*.

Ihre Geburtsörter sind die Gegend um Planitz, Oberstein in der Pfalz, Verona, Kovacsi in der Barscher Gespannschaft in Ungarn, Island, die Faerroer Inseln — — wo sie bald in Mandelsteinen und in Basalt, bald mit Chalcedon, Opalen — vorkommt, und vorzüglich als Mahler-Farbe gebraucht wird.

Gattung XXXI.

Steinmark.

Lat. Argilla lithomarga. *Fr.* Lithomarge. *Engl.* Stone marrow. *Ital.* Litomarga. *Ung.* Kövelö.

Art. I.

Zerreibliches Steinmark.

Lat. Lithomarga frians. *Fr.* Lithomarge friable. *Ungr.* Porlókövelö.

Die Farben des zerreiblichen Steinmarkes sind die *hellgelblich* — *röthlich* — und *grünlichweiße*.

Es besteht aus *feinerdigen*, theils aus *zartschuppigen* meist *losen* und nur bisweilen *zusammengebackenen* Theilen, die bald *auf* bald *in* andern Steinarten sich vorfinden, *fettig anfühlen* lassen, und etwas an der Zunge hängen.

Vorzüglich auszeichnend ist das zerreibliche Steinmark von tiefem Georgenstollen auf dem Harz, woselbst es gewöhnlich in und auf Grauwacke oder Thonschiefer vorkommt und die Eigenschaft des Phosphorescirens besitzt, wenn man es im Dunklen mit der Spitze eines geschärften Federkiels, oder Haarnadels streicht.

Art.

Art. II.

Festes Steinmark.

Lat. Lithomarga indurata. *Fr.* Lithomarge endurcie. *Ital.* Litomarga indurata. *Ungr.* Tömöttkövelö.

Die Farben des erhärteten oder festen Steinmarkes sind die *hell* — *milch* — *graulich* — *röthlieh* — und *gelblichweiße*, die *röthlich* — *blaulich* — *perl* — und *schwärzlichgraue*, die *indig* — *lavendel* — und *violblaue*, die *ziegel* — *rosen* — und *bräunlichrothe*, die *spargelgrüne*, die *röthlich* — und *leberbraune*, die *ocher* — und *isabellgelbe*. Nicht selten erscheinen auch in einem und eben demselben Stücke einige von diesen Farben zugleich.

Es kommt *derb*, und *eingesprengt* vor, auch will man dasselbe in *einfachen dreyseitigen Pyramiden* und in *vollkommenen sechsseitigen Säulen* crystallisirt gefunden haben.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *matt*.

Sein Bruch ist theils *groß* und *unvollkommen flachmuschelig*, theils *uneben* und *erdig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Es ist *undurchsichtig*.

Erhält durch den Strich einen *Glanz*.

Ist *weich*.

Milde.

Hängt *mehr* oder *weniger* an der *Zunge*.

Fühlt sich *fettig* an, und ist *leicht zersprengbar*.

Es findet sich bey Rochlitz, Zöblitz, Eibenstock, Planitz. Ehrenfriedersdorf, woselbst es auf Zinnsteingängen vorkommt, in Böhmen, in Cornwallis, ohnweit Schemnitz, in dem Bannat — — und bricht bald im

Thonporphyr und Gneis, bald im Topasfels, Serpentinsteinbrüchen, in Mandelsteinen und Basalten. — — Aus Planitz erhalten wir die buntgefärbte oder die marmorirte Abänderung, welche ehemals unter dem Namen Sächsische Wundererde ausgeführt wurde.

Die Bestandtheile des Steinmarkes aus Cornwallis sind:

48 *Kieselerde.*
20 *Bittersalzerde.*
14 *Alaunerde.*
1 *Eisenkalch,*
15 *Wasser* *)

Gattung XXXII.

Bildstein.
(*Sinesischer Speckstein.*)

Lat. Agalmatolithus. *Fr.* Pierre de Lard. *Ital.* Steatite. *Engl.* Steatites. *Ungr.* Bàlvànykö.

Der Bildstein hat eine *oliven* — und *spargelgrüne* ins *Grünlichgraue* fallende Farbe, auch zeigt er sich *röthlichweiß* und *fleischroth* gefärbt. Letztere Abänderung ist immer bunt geadert.

Er findet sich *derb* und höchst wahrscheinlich in ganzen Lagern.

Sein *äußerer Glanz* ist *zufällig.*

Inwendig aber ist er theils *starkschimmernd* von einem *Fettglanze*, theils *matt.*

Im Hauptbruche ist er etwas *undeutlich dickschieferig*, im Querbruche aber *splitterig.*

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. II S. 184.

Seine Bruchstücke sind *etwas scharfkantig.*

Er geht aus dem Undurchsichtigen, durch das an den *Kanten Durchscheinende*, ganz *Durchscheinende* und *Halbdurchsichtige* über.

Hält das Mittel zwischen *Halbhart* und *Weich.*

Ist *milde.*

Fühlt sich *fettig* an, und ist leicht *zersprengbar.*

Die Bestandtheile der durchscheinenden Abänderung sind:

54 *Kieselerde.*
36 *Alaunerde.*
0,75 *Eisenkalch*
5,50 *Wassertheile* *)

des undurchsichtigen aber,

62 *Kieselerde,*
24 *Alaunerde*
1 *Kalcherde,*
0,50 *Eisenkalk,*
10 *Wasser.* **)

Aus dieser Steinart, welche noch vor einiger Zeit unter dem Namen *Sinesischer Speckstein* aufgeführt wurde, werden in Sina allerhand Gefäße, Pagoden, Figuren — verfertiget.

Gattung XXXIII.

B e r g s e i f e.

Lat. Argilla saponaria. *Fr.* Argille savoniforme. *Ital.* Argilla saponiforme. *Engl.* Soapiforme Argille. *Ungr.* Szappanköpert.

Die

*) Klaproth a. a. O.

**) Ebendaselbst.

Die Farben der Bergſeiſe ſind die *perl* — *gräulich* — und *gräulichweiße*, die *weißlich* — und *rauchgraue*, die *bräunlichſchwarze*.

Sie kommt *derb* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt ſie *matt*.

Ihr *feinerdiger* Bruch nähert ſich bisweilen dem *unvollkommen muſcheligen*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Sie iſt *undurchſichtig*, ſelten *mehr* oder *weniger* an den Kanten *durchſcheinend*.

Hängt *ſtark* an der *Zunge*,

Wird durch den Strich *fettglänzend*,

Schreibt, vorzüglich auf Glas.

Iſt *weich*, das ins *zerreibliche* übergeht, und

ſehr *leicht zerſprengbar*.

Sie bricht, wiewohl ſelten bey Olkutſch in Pohlen, in Cornwallis, und in der Gegend von Eiſenach, wo ſie der Herr Candidat *Werneburg* in Eiſenach im vorigen Jahre entdeckt hat.

Gattung XXXIV.

P i n i t.

Lat. Argilla Pinites. *Ungr.* Pinit.

Die Farben des Pinits ſind die *röthlich* — und *ſchwärzlichbraune*, und die *ſchwärzlichgrüne*.

Noch zur Zeit hat man ihn nur in *vier* — *ſechs* — und *neunſeitigen Säulen* cryſtalliſirt gefunden.

Dieſe Cryſtallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* vor.

Aeuſser-

Aeusserlich sind sie *schwachschimmernd*, inwendig gewöhnlich nur *matt*, selten *fettartigschimmernd*.

Im Bruche *uneben*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig und stumpfkantig*.

Die röthlichbraune Abänderung ist *undurchsichtig*, die übrigen mehr oder weniger an den *Kanten durchscheinend*.

Hält das Mittel zwischen *Halbhart* und *Weich*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind

63,75 *Thonerde*,
29,50 *Kieselerde*.
6,75 *Eisenkalch*. *)

Der Pinit findet sich zur Zeit nur auf der Pini-Grube zu Schneeberg in Granit.

Gattung XXXV.

G *e l b e r d e*.

Lat. Argilla ochra. *Fr.* Terre jaune. *Engl.* Yellow Earth. *Ital.* Terra gialla. *Ungr.* Sargaagyag.

Die Farben der Gelberde ist die *ochergelbe* von allen Graden der Höhe.

Sie kommt *derb* in ganzen Lagern vor.

Sowohl *äusserlich* als *innerlich* ist sie *matt*.

Hat einen *feinerdigen* Bruch,

Unbestimmteckige und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Färbt

*) Klaproth im Bergmännischen Journal v. J. 1790. B. II. S. 229.

Färbt ſtark ab. (*ſchmuzend*).
Hängt *mehr* oder *weniger* an der *Zunge*.
Iſt *weich*, ins *Zerreibliche* übergehend, und ertheilt angehaucht einen *thonartigen Geruch*.

Sie bricht zu Wehrau in der Oberlauſitz, zu Joachimsthal in Böhmen, im Steyermarkiſchen — beſteht aus Thon und Eiſenocher und wird als Mahlerfarbe benutzt.

Geſchlecht V.

Talkgeſchlecht.

Gattung I.

Bol.

Lat. Argilla Bolus. *Fr.* Bol. *Ital.* Bolo. *Engl.* Bole. *Ungr.* Petsétesagyag.

Die Farben des Bols ſind die *iſabell* — *gräulich* — und *ochergelbe*, die *gelblich* — *röthlich* — und *ſchwärzlichbraune*, auch findet er ſich von einer Mittelfarbe zwiſchen *Iſabellgelb* und *Gelblichbraun*. Sehr oft erblickt man auch auf den Klüften ſchwarze Flecken und Dendriten.

Er kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Iſt ſowohl *äuſserlich* als innerlich *matt*.

Im Bruche bald *mehr* bald *weniger vollkommen muſchelig*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und nicht ſonderlich *ſcharfkantig*.

Die hellere Abänderungen ſind an den *dünnſten Kanten durchſcheinend*.

Erhält

Erhält durch den *Strich,* auch wohl durch bloſses Reiben mit dem Finger einen *Glanz.*

Hängt ſtark an der *Zunge.*

Ertheilt nach dem Anhauchen einen *Thongeruch.*

Zerplatzt im Waſſer mit einem *ſtarken Geräuſche.*

Iſt *weich,*

ſpröde und leicht

zerſprengbar.

Sehr häufig bricht der Bol auf der Inſel Lemnos, auch zu Striegau, ohnweit Tokay — — und wird heut zu Tag als Färbematerial benutzt.

Gattung II.

Meerſchaum.

Lat. Thalaſſaphrum. Halaphrum. *Fr.* Ecume de Mer. *Ital.* Schiuma del Mare. *Engl.* Sea-soam. *Ungr.* Tajtèk.

Die Farben des Meerſchaums ſind die *ſchnee* — *gelblich* — und *röthlichweiſse.*

Er kommt gewöhnlich nur *derb* vor.

Iſt ſowohl *äuſserlich* als *innerlich matt.*

Im Bruche gewöhnlich *feinerdig,* und nähert ſich nur bisweilen dem *Muſcheligen.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *mehr* oder *weniger ſtumpfkantig.*

Iſt *undurchſichtig,* ſelten an den *dünnſten Kanten durchſcheinend.*

Iſt *weich,* das bisweilen an das *Halbharte* gräntzt.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Hängt *ſtark* an der *Zunge.*

Läſst ſich nach dem Eintauchen ins Waſſer *ſchneiden.*

Iſt *zähe* und

schwer zersprengbar.

Die spezifische Schwere = 0,336 bis 1,600 : 1,000.

Die Bestandtheile

41,00 bis 50, 50 *Kieselerde*,
17,25 — 18, 25 *Talkerde*,
0,50 — — — *Kalcherde*,
30,00 — 39, 00 *Wasser* und *Kohlensäure* *)

Die Findörter sind Natolien ohnweit der Stadt Konie, Neucastilien — — und wird zu Tobacksköpfen verwendet.

Gattung III.

W a l k e r d e.

Lat. Terra fullonum. *Fr.* Terre à Foulon. *Engl.* Fuller's Earth. *Ital.* Terra de Follatori. *Ungr.* Ruhatiszatòagyag.

Die Farbe der Walkererde sind die *gräulich* — *gelblich* — und *grünlichweisse*, die *gelblichgraue*, die *apfel* — *berg* — *oliven* — und *lauchgrüne*, die *schwefel* — und *ochergelbe*, die *fleisch* — *ziegel* — und *blutrothe*. Letztere Farben kommen gewöhnlich nur *gefleckt* oder *gestreift* vor.

Sie bricht *derb* in ganzen Lagern.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Im Bruche ist er *uneben*, *erdig*, theils *fein* — theils *groberdig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist

*) Klapproth a. a. O. B. II. S. 172.

Ist *undurchsichtig.*

Weich, das sich dem *Zerreiblichen* nähert.

Hängt etwas an der *Zunge*.

Wird durch den *Strich*, auch schon durch blosses Anfühlen *glänzend*.

Ist *milde* und sehr leicht *zersprengbar*.

Die brauchbarste Walkerde bricht in Kornwallis, Bedfordshire, Hampshire, auch findet man sie in der Gegend von Fünfkirchen in Ungarn, bey Thorotzko in Siebenbürgen, in Sachsen bey Rosswein, zu Schönberg in der Oberlausitz — — und wird zum Walken der Tücher verwendet.

Gattung IV.

Nephrit.

Lat. Talkum Nephritis. *Fr.* Pierre nephritique. *Ital.* Pietra nephritica. *Engl.* Lapis Nephriticus. *Ungr.* Amazonkö.

Art. I.

Gemeiner Nephrit.

Lat. Talkum Nephritis communis. *Fr.* Pierre nephritique commune. *Ital.* Pietra nefritica commune. *Engl.* Common lapis nephriticus. *Ungr.* Amaazonkö.

Die Farben des Nephrits sind die *lauchgrüne* und die *grünlichgraue*. Beyde ziehen sich mehr oder weniger ins *Gelbe*.

Bis

Bis jetzt hat man ihn nur in *stumpfeckigen Stücken* gefunden.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*, erhält aber durch das Schleifen und Poliren einen *Fettglanz*.

Im Bruche ist er theils *grob* — theils *kleinsplitterig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Im Grossen ist er mehr oder weniger an den *Kanten durchscheinend*, in dünnen Stücken *halbdurchsichtig*,

Er ist *hart*, doch in einem geringern Grade als der Quarz.

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Ist nicht sonderlich *spröde*, auch nicht sonderlich *schwer zersprengbar*.

Sein spezifisches Gewicht =,2950 bis 2,977.:1000.

Er kommt an dem Amazonenflusse in Südamerika, in Sina, in Persien — vor, und wird von den Indianern zu Talismanen und von den Türken zu Griffen, Heften, Theeschalen — — verwendet,

Art. II.

Jade.

Lat. Talcum muriaticum. *Fr.* Jade. *Ital.* Jade. *Engl.* Jade. *Ungr.* Jade.

Die Jad (Bitterstein) hat eine *lauchgrüne*, gemeiniglich etwas *unreine*, und ins *Blaue* sich ziehende Farbe.

Sie kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt*, und nur an einigen Stellen kaum merklich *schimmernd*

Im Bruche zeigt sie sich *splitterig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *sehr scharfkantig.*

Ist an den Kanten stark *durchscheinend.*

Hart.

Sehr spröde.

Fühlt sich *mager* an, und ist

Schwer zersprengbar.

Ihr spezifisches Gewicht ist = 3,310 bis 3,389:1000.

Sie findet sich nur in der Schweitz als ein zufälliger Gemengtheil des Granits, und des Gneises — und soll aus *Kiesel* — *Talck* — *Thon* — *Kalch* — und *Eisenerde* bestehen. *)

Art. III.

Beilstein.

Fr. Pietra de hache. *Ital.* Pietra di scure. *Engl.* Axestone. *Ungr.* Bàrkkö.

Der Beilstein hat eine *lauchgrüne* Farbe, die theils der *dunkelgrasgrünen*, theils der *schwärzlich* — oder *olivengrünen* sich nähert.

Er findet sich *derb* und in *stumpfeckigen Stücken.*

Inwendig ist er *schimmernd.*

Im Grossen ist sein Bruch *schieferig*, im Kleinen aber verläuft er sich in ein *splitteriges Gewebe.*

Seine Bruchstücke fallen gewöhnlich *scheibenförmig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig* aus.

Er ist gewöhnlich nur an den Kanten *durchscheinend*, in dünnen Stücken aber auch *durchscheinend*, das dem *Halbdurchsichtigen* nahe kommt.

Ist

*) S. Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens, B. I, S. 291.

Ist *halbhart*, in das *Harte* übergehend.

Etwas *zähe*, und *schwerer zersprengbar* als der Nephrit.

Sein spezifisches Gewicht = 3,396 : 1,000.

Seine Bestandtheile

50	*Kiesel-,*
30	*Bittererde*
12	*Alaunerde,*
5	*Eisen,*
5	*Verlust.* *)
100.	

Er kommt auf Neuseeland, in Sina, in Corsica und noch in andern Ländern als eine dem Serpentinstein untergeordnete Gebirgsart vor, und wird, vorzüglich von den Neuseeländern zu Beilen, Aexten — — verwendet.

Gattung V.

B a i k a l i t.

Lat. Talcum Baikalites.

Der Baikalit hat theils eine olivengrüne Farbe von verschiedenen Graden der Höhe, theils geht er aus dem *Berggrünen* ins *lichte Lauchgrüne* über.

Er findet sich selten *derb*, gewöhnlich in *vierseitigen Säulen*, an welchen *alle Kanten abgestumpft* erscheinen, crystallisirt.

Die Crystallen sind theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und in die *Länge gestreift*.

Der

*) Gebhard a. a. O. S. 353.

Der äuſsere Glanz der derben Abänderung iſt *zufällig*, der cryſtalliſirte *glänzend* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig *glänzend*, von einem *Glasglanze*, der dem *Fettglanze* ſich nähert.

Sein unebener Bruch zeigt ein *ſplitteriges* dem *kleinmuſcheligen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt an den *Kanten durchſcheinend*.

In einem *geringen* Grade *hart*,

ſpröde, und

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,200 : 1,000. *)

Seine Beſtandtheile ſind:

44 *Kieſelerde*.
30 *Talkerde*.
20 *Kalcherde*,
6 *Eiſenkalch*.

Im Glühen wird er roth, und in ſtarkem Feuer ſchmilzt er für ſich.

Sein Findort iſt im Baikalgebirge am Kultuk oder dem ſüdweſtlichen Ende des Sees und der Mündung des Flüſschens Schomanka, in einem Gange von rautenförmigem Kalchſpathen — in Granit.

Gattung VI.

S p e c k ſt e i n.

Lat. Talcum Steatites. *Fr.* Pierre de Lard. *Ital.* Steatite. *Engl.* Steatites, or Soaprock. *Ungr.* Szappankö.

Die

*) Georgi a. a. O. Th. III. S. 228. Blumenbach Handbuch der Naturgeſch. Fünfte Auflage S. 579.

Die Farben des Specksteins sind die *gräulich* — *röthlich* — *gelblich* — und *grünlichweisse*, die *gräulich* — und *gelblich* — *rötblich* — und *bläulichgraue*, die *isabell* — *ocher* — und *blassschwefelgelbe*, die *zeisig* — *lichtapfel* — *span* — *berg* — *oliven* — und *lauchgrüne*, die *dunkel* — und *lichte gelblichbraune*. Die weisse Abänderung hat fast immer in ihrem Innern *schwarze Baumförmige Zeichnung*. *)

Er kommt *derb*, *grob* — und *klein eingesprengt* — — und *crystallisirt* vor.

I. in *rechtwinklichten vierseitigen Säulen*,

II. in *geschobenen vierseitigen Säulen*.

III. in *sechsseitigen Säulen*, die an den freystehenden Enden mit *drey* auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen etwas *scharfwinklicht zugespitzt* sind.

IV. in *dergleichen Säulen*, die aber an *beyden Enden* mit *sechs* auf die Seitenflächen aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.

V. in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*.

Diese Crystallen erscheinen theils von *mittlerer Grösse*, theils *klein* und *sehr klein*, und liegen gewöhnlich im derben Speckstein, selten in andern Steinarten eingewachsen und versteckt. **)

Sowohl

*) Nach der Beoabehtung des Herrn Professor Esper in Erlangen, sind diese baumförmige Zeichnungen wahre Fuci, und zwar insbesondere der Fucus Helminthochordon.

**) So fand ich z. B. die rechtwinkliche vierseitige und die sechsseitige Säule in einem zerwitterten Granit bey Carlsbad.

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Speckstein matt, selten *schimmernd*, und sodann *fettartigschimmernd*, das sich dem *fettglänzenden* nähert.

Im Bruche ist er *uneben*, *erdig*, auch bisweilen *unvollkommen blätterig*, *) das sich dem *schieferigen nähert*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Er ist *undurchsichtig*.

Wird durch den *Strich glänzend*.

Ist *weich*.

Milde.

Fühlt sich *fettig* an.

Und ist *leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2614 bis 2880 : 1,000.

Seine Findörter Cosemitz in Schlesien, Wunsiedel im Bayreuthischen, Thiersheim, Zöblitz, Schemnitz in Ungarn — —

Die Bestandtheile des *Bayreuthischen Specksteins* sind:

59 *Kieselerde*,
30 *Bittersalzerde*,
2 *Eisenkalch*,
5 *Wassertheile*,
2 *Verlust* **)

des aus Cosemitz.

48 *Kieselerde*,
14 *Thonerde*,
21 *Talkerde*,
1 *Eisen*, und
16 *Wasser* und *Luft* ***)

Höchst

*) Blättriger Specstein.

**) Klaproth a. a. O. S. 179.

***) Klaproth Beobachtungen und Entdeckungen B. I. S. 196.

Höchst wahrscheinlich ist ein grosser Theil des Specksteins, so wie der Porzellanthon aus einer Zerwitterung des Feldspathes entstanden.

Gattung VII.

Serpentinstein.

Lat. Talcum Serpentinus. *Fr.* Serpentino. *Engl.* Serpentinstone. *Ital.* Serpentino *Ungr.* Kigyókö.

Art. I.

Gemeiner Serpetinstein.

Lat. Talcum Serpentinus communis. *Fr.* Serpentine commune. *Engl.* Common Serpentinstone. *Ital.* Serpentino commune. *Ungr.* Kigyòkö.

Die Farben des Serpentinsteins sind die *berg* — *zeisig* — *dunkel* — *schwärzlich* — *oliven* — *lauch* — und *bräunlichgrüne*, die *grünlichschwarze*, die *blut* — *karmin* — *koschenill* — *pfirsichblüth* — und *bräunlichrothe*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*, die *stroh* — und *schwefelgelbe*. Von diesen Farben trift man immer in einem und demselben Stücke mehrere beysammen an. Die *grüne Farbe* ist gewöhnlich die *Grundfarbe*, in welcher die andern bald fleck — und streifenweise, bald geadert — vorkommen.

Er bricht *derb* in ganzen Massen, auch zeigt er sich bisweilen in *stumpfeckigen Stücken* und in *Geschieben*.

Sowohl

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt.*, und nur fremd beygemengte. Mineralien ertheilen ihm bisweilen einen *Schimmer* oder *Glanz*.

Im Bruche ist er *dicht*, *eben*, *splitterig*, auch oft *flachmuschelig* und *uneben*, das sich ins *Erdige* verläuft.

Er springt in *unbestimmteckige*, nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Ist nur an den *dünnsten Kanten durchscheinend*.

Halbhart.

Fühlt sich etwas *fettig* an.

Nähert sich dem *Milden*.

Und ist *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Sein specifisches Gewicht = 2,6 5 bis 2,651: 1000.

Die Findörter sind Zöblitz, Tyrol, Böhmen, Dopschau, Leutschau, Italien, Siebenbürgen — —. Fast immer enthält er fremde Substanzen beygemengt. *) In Italien wird er zu Werken der schönen Baukunst, in Siebenbürgen zu Bausteinen, in Deutschland zu Mörsern, Büchsen — — verwendet.

Art. II.

Edler Serpentinstein.

Lat. Talcum ophites. *Fr.* Ophite. *Ital.* Ofite. Marmo spartano. Verde prato. *Engl.* Ophites. *Ung.* Dragakigyókö.

Die

*) S. die Gebirgsarten. Bey Leutschau in Ungarn bricht ein blassgrüner mit Grau gemengter, und mit zarten Asbestadern durchsetzter Serpentin, in welchem zugleich hochgrüne, glänzende Körner, die an einigen Stellen eine rautenförmige Crystallisation zeigen (Chrysolithe) häufig eingesprengt sind. S. Klaproth. a. a. O. S. 110.

Die Farben des Ophits ſind die *berg* — *zeiſig* — *lauch* — *oliven* — und *ſchwärzlichgrüne*.

Er kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich geht er aus dem *fettigſchimmernden* ins *wenigglänzende* bis ins *Glänzende* über.

Im Bruche iſt er *uneben* und *unvollkommen muſchelig*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und etwas *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Iſt mehr oder weniger *durchſcheinend*.

Halbhart.

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Gränzt an das *Milde*.

Und iſt *nicht* ſonderlich *ſchwer zerſprengbar*.

Die Findörter dieſer vortreflichen Serpentinſteinart ſind in dem Genueſiſchen, Mailändiſchen, Toskaniſchen, in Tyrol zu Matray, im Paſſauiſchen — — woſelbſt er gewöhnlich in Lagern, in Geſellſchaft mit dem Urkalch vorkommt, *) und zu Tiſch — und Kaminplatten, auch zu Vaſen verwendet wird.

Gattung VIII.

T a l k.

Lat. Talcum. *Fr.* Talc. *Ital.* Talco. *Engl.* Talc. *Ungr.* Kövèrrkö.

A r t. I.

E r d i g e r T a l k.

Lat. Talcum terreum. *Fr.* Talc terreux. *Ital.* Talco terroſo. *Engl.* Earthly Talc. *Ungr.* Földesköverkö.

*) S. die Gebirgsarten.

Die Farben des erdigen Talks sind die *gelblich — grünlich — silber* — und *röthlichweiße*, die *lichtegraue*, die *blaßapfelgrüne*, und die *ocher* — und *strohgelbe*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und als Ueberzug vor. Und besteht aus theils *losen*,

theils *wenig zusammengebackenen*,
zartschuppigen,
perlmutterartigschimmernden,
fettiganzufühlenden,
abfärbenden, und
leicht zerreiblichen Theilen.

Seine Findörter sind zu Sylva im Piemontesischen, zu Clausthal auf dem Harz, in der Oberpfalz — —

Art. II.

Gemeiner Talk.

Lat. Talcum commune. *Fr.* Talc commun. *Ital.* Talco commune. *Engl.* Common Talc. *Ungr.* Közkövérkö.

Die Farben des gemeinen Talks sind die *grünlich — silber — gelblich* — und *röthlichweiße*, die *blaßapfelgrüne*. Auch kommt er von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen *Lauch* — und *Berggrün* hält.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, und in *sechsseitigen Tafeln crystallisirt*.

Diese regelmäßige Gestalten kommen selten von *mittlerer Größe* vor, gewöhnlich nur *klein* und *sehr klein*, und erscheinen oft so undeutlich, daß man sie eher für Blättchen als Crystallen ansieht.

Sowohl

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend* von einem *Perlmutterglanze*, der dem *halbmetallischen Glanze* sich nähert.

Sein Bruch ist *krumm* und *wellenförmig blätterig*.

Die Bruchstücke fallen bald *scheibenförmig*, bald *unbestimmteckig* und *scharfkantig* aus.

Er geht aus dem mehr oder weniger *durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige*, und in dünnen Scheiben bis in das *Durchsichtige* über.

Ist *weich*.

Gemein biegsam.

Milde.

Fühlt sich *fettig* an, und kann *sehr leicht* mit dem Messer in *Blättchen zertheilt* werden.

Seine spezifische Schwere = 2,780 bis 3,000:1000.

Die Findörter des gemeinen Talks sind Pfitschthal in Tyrol, Zillerthal, in der Schweitz, Brienz, in Böhmen Zinnwalde — — und hat zu seinen gewöhnlichen Begleitern grünen Glimmer, erhärteten Talk, Topfstein, Bitterspath, selten magnetischen Eisenstein, Zinnstein — —

Art. III.

Erhärteter Talk.

Lat. Talcum induratum. *Fr.* Talc endurci. *Ital.* Talco indurato. *Engl.* Indurated Talc. *Ungr.* Kéménykövérkö.

Die Farben des erhärteten Talks sind die *hell* — *bläulich* — *grünlich* — *gelblich* — und die *gräulichweiße*, die *grünlichgraue*, die *blaßapfel* — *seladon* — und die *lauchgrüne*, selten die *lichte goldgelbe* und die *lichte gelblichbraune*.

Er

Er findet sich *derb* und *crystallisirt*,

I. in *geschobenen vierseitigen Säulen*,

II. in *sechsseitigen Säulen*.

a.) *vollkommen*.

b.) an beyden Enden mit *drey* auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespitzt*,

III. in *nadelförmigen Crystallen*.

Diese Crystallen erscheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein*, einzeln, und hie und da in andern Steinarten ein — und aufgewachsen.

Sowohl sein *äußerer* als *innerer* Glanz hält das Mittel zwischen *Fett* — und *Perlmutterglanz*, und nähert sich bald mehr dem einen, bald mehr dem andern.

Im Bruche ist er theils *unvollkommen blätterig*, theils *gewunden*, oder *wellenförmig blätterig*. Letztere Abänderung geht in das *Schieferige* (*Talkschiefer*) über, das *gewunden blätterige* aber in das *strahlige*.

Er springt theils in *scheibenförmige*, theils in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige Bruchstücke*.

Er hat gewöhnlich *grob* — und *kleinkörnige*, und die strahlige etwas *undeutlich stängliche* ausgezeichnete Stücke.

Er ist mehr oder weniger *durchscheinend*, das in dünnen Stücken ins *Halbdurchsichtige* übergeht,

Ist *weich*,

Milde,

Fühlt sich *fettig* an, und ist leicht *zertrennbar*,

Er kommt als eine untergeordnete Gebirgsart des Glimmer — und Thonschiefers, wie auch des Gneißes und des Serpentinsteins vor, und hat zu seinen Begleitern den gemeinen Strahlstein, den Kalkspath, den derben Bitterspath, Schwefelkies — — — Seine

Findörter sind der Greiner in Tyrol, Mautern in Steyermark, Heinst bey Taisholz in Niederungarn, St. Gotthard — —

Gattung VIIII.

Asbest.

Lat. Talcum Asbestus. *Fr.* Asbeste. *Ital,* Asbesto. *Engl.* Asbestus. *Ungr.* Asbest.

Art. I.

Bergkork.

Lat. Talcum Asbestus suberiformis. *Fr.* Liege de Montagne. *Ital.* Sughero fossile. *Engl.* Mountain Cork. *Ungr.* Köbör.

Die Farben des Bergkorks sind die *schnee* — *röthlich* — *gelblich* — und *aschgraue,* die *isabell* — und *ochergelbe.*

Er kommt *derb, zellenförmig,* *) in *dünnen Blättchen* **) und in *Platten* ***) vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt,* selten *schwachschimmernd.*

Im Bruche zeigt er ein Gewebe, das aus sehr *feinen durcheinanderlaufenden* oder *verworrenen Fasern* besteht, die oft so unkenntlich werden, dass sie einen *unebenen* und *feinerdigen Bruch* zu bilden scheinen.

Die

*) Bergfleisch.

**) Bergpapier.

***) Bergleder.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *sehr stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Sehr weich.

Milde.

In dünnen Stücken etwas *elastischbiegsam*.

Fühlt sich *mager* an, und ist *äußerst zähe*.

Seine spezifische Schwere = 0,680 bis 0,993:1,000.

Die Findörter sind Idria in Crain, Bleyberg in Kärnthen, Johanngeorgenstadt, Valicas in Spanien — — und macht höchstwahrscheinlich den Uebergang in Amyanth.

Art. II.

Lat. Talcum Asbestus Amyanthus. *Fr.* Amianthe. *Ital.* Amianto. *Engl.* Mountain Flax. *Ungr.* Amianth.

Die Farben des Amyanths sind die *hellgrünlich* — *gelblich* — und *silberweiße*. die *grünlichgraue*, die *oliven* — und *lauchgrüne*, und die *lichte gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *aderig*, und als *Ueberzug* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich zeigt er einen *schwachen Perlmutterglanz*, der sich dem *Seidenglanze* nähert.

Im Bruche ist er gewöhnlich *zart* und *geradfaserig* und nur bisweilen *gebogenfaserig*.

Seine Bruchstücke sind *langsplitterig* und *stumpfkantig*.

Besteht aus *haarförmigen ausgezeichneten* Stücken.

Geht aus dem *Undurchsichtigen* in das *Durchscheinende* über.

Ist *sehr weich*.

In einem hohen Grade *milde.*

In dünnen Fasern *elastischbiegsam.*

Fühlt sich *weich* und *etwas fettig* an.

Und ist *leicht zertheilbar.*

Seine spezifische Schwere = 2.444 : 1000.

Die Findörter sind Zöblitz, Reichenstein, Tarantaise in Savoyen, Salberg in Schweden, Kornwallis, Corsika, Elba, Dognazka, Dobschau — —

Art. III.

Gemeiner Asbest.

Lat. Talcum Asbestus vulgaris. *Fr.* Asbeste commun. *Ital.* Asbesto commune. *Engl.* Common Asbestus. *Ungr.* Asbest.

Die Farben des gemeinen Asbests sind die *gelblich* — und *grünlichweiße*, die *grünlichgraue*, die *berg* — *lauch* — *seladon* — *oliven* — und *bräunlichgrüne.*

Er bricht *derb.*

Sowohl äusserlich als innerlich zeigt er theils einen *Fett* — theils einen *Seidenglanz.*

Im Bruche ist er *gewöhnlich gleichlaufendfaserig*, selten *splitterig* und *dünnschieferig.*

Er springt theils in *splitterige*, theils in *scheibenförmige* mehr oder weniger *scharfkantige* Bruchstücke.

Ist gewöhnlich nur an den *dünnen Kanten durchscheinend.*

Halbhart, das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde.

Fühlt sich etwas *fettig* an, und ist etwas *schwer zersprengbar.*

Seine spezifische Schwere = 2,500 bis 2,800 : 1,000.

Seine Findörter sind Zöblitz, Idria in Crain, Zillerthal in Tyrol, Corsika, Bannat, die siebenbürgisch — wallachischen Karpathen — —

Art.

Art. IV.

Bergholz,

Lat. Talcum Asbeſtus lignoſus. *Fr.* Bois de Montagne. *Ital.* Legno montano. *Engl.* Mountain wood. *Ungr.* Kötaplò.

Die Farben des Bergholzes ſind die *gelblichbraune* und die *lichte holzbraune.*

Es findet ſich *derb.*

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es ſchwach *ſeidenartig ſchimmernd.*

Im Hauptbruche *dünn und krummſchieferig*, im Querbruche aber theils *gleich* — theils *untereinander laufend faſerig.*

Es ſpringt gröſstentheils in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke.*

Iſt *undurchſichtig*, ſelten an den Kanten *durchſcheinend.*

Iſt *weich*, das ſich oft dem *Halbharten* nähert.

Hängt *ſtark* an der *Zunge.*

Iſt *milde.*

In dünnen Stücken *gemeinbiegſam.*

Fühlt ſich mehr *mager* als *fettig* an, und

Iſt *ſchwer zerſprengbar.*

Dieſe Steinart, welche vollkommen das Anſehen eines ausgetrockneten Eichenholzes hat, bricht in dem Berggerichte Sterzing am Schneeb erg ohnweit Clauſen in Tyrol mit brauner Blende, Bleyglanz, Schwefelkies, Glimmer, Kalchſpath und Gypscryſtallen.

Gattung X.

K y a n i t.

Lat. Talcum Cyanites, Himantholithus. *Fr.* Cyanite. *Ital.* Cianite. *Engl.* Cyanite. *Ungr.* Egkö.

Die Farben des Kyanits ſind die *gräulich* — und *grünlichweiſse*, die *bläulichgraue*, die *hochberliner* — *himmel* — und *ſmalteblaue*, die *ocher* — und *iſabellgelbe*, die *ſeladongrüne*. Gewöhnlich trift man in einem und eben demſelben Stücke einige dieſer Farben bald *flek* — bald *ſtreifenweiſe* an.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt* vor.

1, in *langen vierſeitigen Säulen* mit *zwey* gegenüber ſtehenden *breitern* und *zwey ſchmälern Seitenflächen*.

2.) in *Zwillingscryſtallen*.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen theils *groſs*, theils von einer *mittlern Gröſse*, theils *klein* und *ſehr klein*.

Sowohl äuſserlich als innerlich zeigt der Kyanit einen *vollkommenen Perlmutterglanz*.

Im Bruche iſt er gewöhnlich *breitſtrahlig*, ſelten *ſchmalſtrahlig*, auch nähert er ſich bisweilen dem *Blättrigen*.

Er ſpringt in *langſplitterige Bruchſtücke*.

Hat theils *lang* — und *breitſtängliche*, theils *groſs* — *grob* — und *kleinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Die derbe Abänderung iſt *mehr* oder *weniger durchſcheinend*, die cryſtalliſirte aber geht aus dem *Halbdurchſichtigen* in das *Durchſichtige* über.

Iſt *halbhart*, das ſich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Hält das Mittel zwiſchen *Milde* und *Spröde*, und iſt leicht

zer-

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,517 : 1000.

Seine Findörter sind in Tyrol der Greiner und das Zillerthal, in der Schweiz der St. Gotthard, in Siebenbürgen Schebesch, die Saualpen in Kärnthen — —

Gattung XI.

Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum. *Fr.* Pierre striée. *Ital.* Pietra striata. *Engl.* Radiatedstone. *Ungr.* Súgárkö.

Art. I.

Asbestartiger Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum asbestiforme. *Fr.* Pierre striée asbestacée. *Ital.* Pietra striata asbestacea. *Engl.* Asbestaceous radiatedstone. *Ungr.* Asbestsúgárkö.

Die Farben des asbestartigen Strahlsteins sind die *gräulich* — *röthlich* — und *grünlichweiße*, die *asch* — und *blaß-grünlichgraue*, *blaßberg* — *blaßoliven* — und *lauchgrüne*, und die *lichtegelblichbraune*. Bisweilen erscheint er auch *schwarz*, *gelb* und *braun* gefleckt.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er theils *seidenartig schimmernd*, theils *wenigglänzend*, nicht selten auch von *gemeinem Glanze* und *matt*.

Im Bruche ist er *auseinanderlaufend faserig*.

Seine Bruchstücke fallen bald *splitterig* und *keilförmig*, bald *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger stumpfkantig* aus.

Er

Er ist *undurchsichtig*, und nur bisweilen kaum merklich an den *Kanten durchscheinend*.

Ertheilt einen *grünlichweißen* ins *Gräulichweiße* sich ziehenden und zugleich einen *abfärbenden Strich*.

Ist *Halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Hält das Mittel zwischen *Spröde* und *Milde*, und ist *nicht schwer zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,584 bis 3,872:1,000.

Seine Findörter sind Raschau in Sachsen, am Schneeberg in Tyrol, auf der Insel Elba, Oravicza in dem Bannat, Dognaczka. — — Im Bannat bricht er mit magnetischem Eisenstein, Eisenglanz, Kupferkies, Malachit, Granaten, Kalchstein — —

Art. II.

Gemeiner Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum vulgare. *Fr.* Pierre striée commune. *Ital.* Pietra striata commune. *Engl.* Common radiated stone. *Ungr.* Közsúgárkö.

Die Farben des gemeinen Strahlsteins sind die *röthlich* — *gelblich* — und *grünlichweiße*, die *grünlichgraue*, die *apfel* — *berg* — *pistazien* — *oliven* — *lauch* — und *schwärzlichgrüne*, die *grünlich* — und *dunkelschwarze*, die *leberbraune*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, in *Geschieben* und *crystallisirt*

I. n *vierseitigen Säulen*,

a.) mit *abgestumpften Seitenkanten*,

b.) mit *zugeschärften Enden*. *)

II. in

*) Eine neuere Entdeckung des Herrn Hofkammerrath Flurl in München.

II. in *nadelförmigen Cryſtallen.*

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen von *verſchiedener Gröſse* vor, ſind in die *Länge geſtreift* und *ſtarkglänzend.*

Die derbe Abänderung iſt theils *glänzend*, theils *wenigglänzend* von einem *Glas* — und *Perlmutterglanze.*

Im Bruche iſt er gewöhnlich *breit* — theils *gleichlaufend*, theils *untereinander* — theils *auseinanderlaufend*, bald *büſchel* — bald *ſternförmigſtrahlig*,

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig.*

Er kommt von *lang* — und *ſchmalſtänglichen* und von *klein* — und *feinkörnigen* ausgezeichneten Stücken vor,

Die derbe Abänderung iſt kaum *merklich* an den Kanten *durchſcheinend*, der cryſtalliſirte aber mehr oder weniger *durchſcheinend*, das ſich bisweilen dem *Halbdurchſichtigen* nähert.

Er iſt *halbhart.*

Spröde und leicht *zerſprengbar.*

Seine ſpezifiſche Schwere = 3,450 : 1,000.

Seine Findörter ſind der Greiner in Tyrol, das Zillerthal, Breitenbrunn in Sachſen, der Fichtelberg, St. Gotthard, Bourg d'Oisans in Dauphiné — —.

Der aus Tyrol hat gewöhnlich zu ſeinem Begleiter den erhärteten Talk, der aus der Schweiz iſt theils mit feinkörnigen Kalchſtein, thelis mit erhärtetem Talke und grünem Glimmer verwachſen, der aus Breitenbrunn kommt in Praſen vor, der Dauphineer mit Quarz und Syenitſchiefer — —

Art. III.

Glasartiger Strahlstein.

Lat. Talcum radiatum vitreum. *Fr.* Pierre striée vitreuse. *Ital.* Pietra striata vitrosa. *Engl.* Glassy radiated stone. *Ungr.* Uvegköten.

Die Farben des glasartigen Strahlsteins sind die *grünlichweiße*, die *grünlichgraue*, die *berg* — *lichtelauch* — *pistazien* — und *olivengrüne*, auch hält sie bisweilen das Mittel zwischen *Berg* — und *Lauchgrün*.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, und *crystallisirt*

I. in *etwas undeutlichen vierseitigen Säulen*.

II. in *Tafeln*.

III. in *nadelförmigen Crystallen*.

Die derbe Abänderung hat einen *Seidenglanz*, die crystallisirte einen *Glasglanz*.

Im Bruche ist er *faserig*, das sich dem *schmahlstraligen* nähert.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *keilförmige* und in beyden Fällen in sehr *scharfkantige* Bruchstücke. *)

Er kommt theils von *keilförmigen*, theils von *dünnstänglichen* zusammengewachsenen ausgezeichneten Stücken vor.

Die derbe Abänderung ist gewöhnlich *undurchsichtig*, selten an den *Kanten durchscheinend*, die crystallisirte aber *durchscheinend*, das sich dem *Halbdurchsichtigen* nähert.

Geht aus dem *Halbharten* ins *Weiche* über.

Ist äusserst spröde.

Fühlt

*) Diese Bruchstücke sind oft so spitzig, dass sie in der Haut stecken bleiben, und ein schmerzhaftes Jucken erregen.

Fühlt sich *rauh* und *scharf* an,
Und ist *sehr leicht zersprengbar.*
Seine spezifische Schwere = 3,493 bis 2,950:1,000.
Die Findörter sind die Insel Sky in Schottland, bey Katharinenburg in Sibirien, bey Rwuza in Ungarn, ohnweit Lotriora in Siebenbürgen — —

Gattung XII.

Tremolith.

Lat. Talcum Tremolithes. *Fr.* Tremolite. *Ital.* Tremolite, *Engl.* Tremolite. *Ungr.* Tremolith.

Art. I.

Asbestartiger Tremolith,

Lat. Tàlcum Tremolithes asbestiformis. *Fr.* Tremolite asbestace. *Ital.* Tremolite asbestaceo. *Engl.* Asbestaceous Tremolite. *Ungr.* Asbest Tremolith.

Die Farben des asbestartigen Tremoliths sind die *röthlich* — *gelblich* — *milch* — *grünlich* — und *gräulichweiße*, die *blaßberggrüne*, die *blaßfleischrothe*, und eine Farbe, die das Mittel hält zwischen *lilhtegräulich* — *gelblich* — und *milchweiß*,

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*.

Aeusserlich ist er *wenigglänzend*, oft nur *schimmernd* inwendig *wenigglänzend*, überhaupt von einem Glanze, der in *Perlmutter* — und *Seidenglanz* übergeht.

Im Bruche ist er *faserig*, bald gerad — bald *büschel* — und *sternförmig auseinander laufend faserig.*

Er ſpringt in *ſplitterige* und *keilförmige*, *mehr* oder *weniger ſtumpfkantige* Bruchſtücke.

Er iſt gewöhnlich *undurchſichtig*, und höchſtſelten nur an den Kanten *durchſcheinend*.

Weich,

Milde und *leicht zerſprengbar*.

Mit einer Nadel geritzt, ertheilt et ſo wie die beyden folgenden Arten, im Dunkeln ein helles phosphoriſches Licht.

Die Findörter ſind der St. Gotthard, bey Rettowitz in Mähren, bey Oravicza in dem Bannat, ohnweit Schebeſch in Siebenbürgen.

Sein gewöhnlicher Begleiter iſt der körnige Kalchſtein.

Art. II.

Gemeiner Tremolith.

Lat. Talcum Tremolithes communis. *Fr.* Tremolite commun. *Ital.* Tremolite commune. *Engl.* Common Tremolit. *Ungr.* Köz Tremolit.

Die Farben des gemeinen Tremoliths ſind die *grünlich* — *röthlich* — *gelblich* — *milch* — und *gräulichweiße*, die *blaßrauch* — und *perlgraue*, die *blaßfleiſchrothe* und die *blaßberggrüne*.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt*,

I. in *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, die entweder an den freyſtehenden Enden *abgebrochen*, oder *zugeſchärft*, oder mit *vier Flächen zugeſpitzt* erſcheinen.

II. in etwas *undeutlichen vierſeitigen Tafeln*.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt der derbe Tremolith *mehr* oder *weniger glänzend*, der cryſtalliſirte

ge-

gewöhnlich *ſtarkglänzend*, beyde Abänderungen nähern ſich aber dem *Perlmutterglanze.*

Im Bruche iſt er bald *gerad* — bald *büſchelförmig* auseinanderlaufend, bald untereinanderlaufend *ſtrahlig*, gewöhnlich *ſchmal* — ſelten breitſtrahlig, und geht ſodann in das *Blätterige* über und bildet einen *dreyfachen Durchgang* der *Blätter*,

Er ſpringt in theils *ſplitterige* und *unbeſtimmteckige*, theils in *rhomboidaliſche* etwas *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Der derbe iſt *mehr* oder *weniger* *durchſcheinend*, der cryſtalliſirte *ſtarkdurchſcheinend*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Findörter ſind Tyrol im Unterrinnthale, das Thal Tremoſch in der Schweiz, bey Oravicza in dem Bannat, in dem Thale bey Unterſchebeſch in Siebenbürgen — —

Seine gewöhnlichen Begleiter ſind der körnige Kalchſtein und der erhärtete Talk.

Art. III.

Glaſiger Tremolith.

Lat. Talcum Tremolithes vitriformis. *Fr.* Tremolite vitreux. *Ital.* Tremolite vetroſo. *Engl.* Glasy Tremolite. *Ungr.* Ueveg Tremolit.

Die Farben des glaſigen Tremoliths ſind die *grünlichweiſſe*, die ſich ſtark in die *ſilberweiſſe* zieht, die *gräulich* — *gelblich* — und *röthlichweiſſe*, die *fleiſchrothe* und die *röthlichgraue*.

Er kommt *derb*, und in *zuſammengehäuften*, *langen*, *nadel* — und *haarähnlichen ſpröden Cryſtallen* vor.

Die

Die derbe Abänderung ist *seidenglänzend*, der crystallisirte aber *glänzend* von einem *Glasglanze*.

Im Bruche hält er das Mittel zwischen *strahlig* und *faserig*.

Er springt theils in *unbestimmteckige* und *feinsplittege*, theils in *keilförmige* sehr *scharfkantige* Bruchstücke.

Der derbe ist nur an den dünnen Kanten *durchscheinend*, der crystallisirte *stark durchscheinend*, das sich bisweilen dem *Halbdurchsichtigen* nähert.

Ist *halbhart*, nicht selten in das *Weiche* übergehend.

Fühlt sieh *rauh* und *scharf* an.

Ist *sehr spröde*,

Und *leicht zersprengbar*.

Seine Geburtsörter sind das Zillerthal in Tyrol, St. Gotthard, Oravicza in dem Bannat, Retzbanya — —

Geschlecht VI.

Kalchgeschlecht.

A. *Kohlensaure Kalchgattungen*.

Gattung I.

Bergmilch.

Lat. Calcareus lactiformis. *Fr.* Lait de Montagnes. *Ital.* Latte di Montagne. *Engl.* Mountain Milk. *Ungr.* Köty.

Die Farben der Bergmilch sind die *schnee — milch — gelblich* — und *gräulichweiße*.

Sie

Sie kommt theils in *losen*, theils in *wenig zusammengebacknen* und *leicht zerreiblichen*

matten,

staubartigen,

abfärbenden, und

mager anzufühlenden Theilen in den Höhlen der Kalchgebirge vor. Und wird da, wo sie sich häufig findet, vorzüglich zum Tünchen der Wände benutzt.

Gattung II.

K r e i d e.

Lat. Calcareus creta. *Fr.* Craire blanche. *Ital.* Creta bianca. *Engl.* Krita. *Ungr.* Kréta.

Die Farben der Kreide sind die *schnee — gelblich —* und *gräulichweiße* und die *gelblichgraue.*

Sie kommt *derb* und als *Ueberzug* vor.

Sowohl äuserlich als innerlich ist sie *matt.*

Im Bruche *erdig*,

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*,

Färbt stark ab.

Hängt etwas an der *Zunge*,

Fühlt sich *mager* und *rauh* an.

Und ist *leicht zersprengbar.*

Sie bildet eigene Flötzgebirge an den Seeküsten die mit Feuersteinen schichtweise abwechseln und sehr viele Versteinerungen enthalten. *)

Gat-

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

Gattung III.

K a l c h ſt e i n.

Art. I.

Dichter Kalchſtein.

Lat. Calcareus aequabilis. Marmor denſum. *Fr.* Pierre à chaux compacte. *Ital.* Pietra da Calcina compatta. *Engl.* Compact Limeſtone. *Ungr.* Mész-kö.

a.) *Gemeiner dichter Kalkſteiu.*

Lat. Calcareus aequabilis communis. Marmor denſum vulgare. *Fr.* Pierre à Chaux compacte commune. *Ital*, Pietra da Calcina compatta commune. *Engl.* Common compact Limeſtone. *Ungr.* Közönaéges Mész-kö

Die Farben des gemeinen Kalchſteins ſind die *ſchnee* — *gelblich* — und *gräulichweiſſe*, die *bläulich* — *perl* — *rauch* — *gelblich* — und *ſchwärzlichgraue*, die *gräulichſchwarze*, die *ziegel* — *blut* — *fleiſch* — und *bräunlichrothe*, die *iſabell* — *ocher* — *berg* — *blaſsgrünlich* und *ſchwärzlichgelbe*, die *gelblich* — und die *röthlichbraune*.

Gewöhnlich kommen aber einige dieſer Farben in einem und eben demſelben Stück *fleck* — oder *ſtreifenweiſe* vor.

Er findet ſich *derb*, in *eckigen Stücken*, in *Geſchieben*, und ſehr oft in *fremdartigen Geſtalten*.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *matt*, und nur von eingeſprengten Kalchſpaththeilgen erhält er bisweilen hie und da einen *Schimmer*.

Im

Im Bruche ist er *dicht*, *splitterig*, das sehr oft ins *unebene*, *Muschelige* und *Erdige*, auch bisweilen in das *Schieferige* verläuft.

Er springt in *unbestimmteckige*, und nicht sonderlich *scharfkantige Bruchstücke*.

Ist gewöhnlich nur an den *Kanten* bald mehr bald weniger *durchscheinend*.

Halbhart.

Fühlt sich *mager* an.

Ist *sprbde* und *nicht sonderlich schwer zersprengbar*.

Dieser Kalchstein bildet ganze Gebirge und ist nur den Flötzgebirgen eigen. *)

Die merkwürdigste Abänderung ist der sogenannte Muschelmor aus Bleyberg in Kärnthen.

b.) *Roggenstein.*

Lat. Calcareus marmor densum. Oolithus. *Fr.* Oolithe. *Ital.* Oolite. *Engl.* Roes - Stone. *Ung.* Ikrakö.

Die Farben des Roggensteins sind die *rauch* — *dunkelgelblich* — und *röthlichgraue*, die *lichte haar* — *nelken* — und *röthlichbraune*. Gewöhnlich sind die Körner *braun* und die Masse *grau* gefärbt.

Er bricht *derb*. *)

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*.

Im Bruche dicht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Be-

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

**) S. Ebendaselbst.

Besteht aus *rundkörnig ausgezeichneten Stücken.*
Ist *undurchsichtig.*
Ertheilt einen *gräulichweißen Strich.*
Ist *halbhart,*
spröde und leicht
zersprengbar.

Er kommt sehr häufig in dem Mannsfeldischen bey Eisleben, Artern, Altstädt, in der Schweiz — — vor, und wird theils zu Tischblättern und Mauersteinen, theils zur Verbesserung der Felder verwendet.

Art. II.

Blätterichter Kalchstein.

Lat. Calcareus lamellosus, *Fr.* Pierre à Chaux lamellée. *Ital.* Pietra da Calcina fogliata. *Engl.* Limestone foliated. *Ungr.* Leveles mészkö.

a.) *Körniger Kalchstein.*

Lat. Calcareus marmor granulare. *Fr.* Pierre à chaux grenue. *Ital.* Pietra da Calcina granulosa. *Engl.* Granulated Limestone. *Ungr.* Appróſzemii Mész-kö.

Die Farben des körnigen Kalchsteins sind die *hell* — *gräulich* — *gelblich* — *grünlich* — und *röthlich weiße*, die *grünlich* — *perl* — und *bläulichgraue*, die *gräulich* — und *bläulichschwarze*, die *bräunlich* — *ziegel* — und *fleischrothe*, und die *isabellgelbe*,

Er findet sich *derb*, *) in *Geschieben*, und in *eckigen Stücken*, auch will man ihn

1.) in

*) S. die Urgebirgsarten. Urkalch.

1.) in *etwas undeutlichen Ikosaedern* und

2.) in *vierseitigen Säulen* mit abwechselnden *breitern* und *schmälern Seitenflächen* crystallisirt gefunden haben.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *glänzend*, auch bisweilen nur *wenigglänzend* und *schimmernd*.

Im Bruche ist er *dicht* und *uneben*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, mehr oder weniger *scharfkantig*.

Er hat *klein* — *fein* — und oft *höchst feinkörnige ausgezeichnete Stücke*.

Geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden* bis in das mehr oder weniger *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*.

Fühlt sich *rauh* und *mager* an.

Ist *spröde*, und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,701 bis 2,849 : 1,000.

Er kommt in Urgebirgen vor, und bricht daselbst sehr oft mit Talk, edlem Serpentinstein, Asbest, Tremolith — —

Die merkwürdigsten Abänderungen desselben sind:

1.) der *gelblichweisse biegsame körnige Kalchstein*, den Herr *Fleurian* de *Belvue* auf dem Berge Campolongo in der Nähe des Thals Maggia in der Schweiz entdecket hat.

2. der *körnige phosphorescirende Kalchstein* von *Vesuv*.

Dass der körnige Kalchstein theils zum Kalchbrennen, theils zu Bausteinen, Statüen, Säulen, Tischblättern — wie auch zur Bereitung des Zuckers verwendet wird, ist eine bekannte Sache.

b) *Kalchſpath.*

Lat. Carcareus Spathum vulgare. *Fr.* Spath calcaire. *Ital.* Spato calcare. *Engl.* Calcareous Spar. *Ungr.* Meszkovats.

Die Farben des Kalchſpathes ſind die *ſchnee — röthlich — grünlich — gelblich — milch —* und *gräulichweiſse*, die *grünlich — perl — aſch — bläulich — gräulich — und rauchgraue*, die *gräulichſchwarze*, die *blaſs violblaue*, die *berg — apfel — ſpargel —* und *olivengrüne*, die *ocher — honig — wachs —* und *weingelbe*, *die roſen — ziegel —* und *bräunlichrothe* und die *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *aderig* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *Pyramiden*,
 A, in *dreyſeitigen Pyramiden*.
 a, in dergleichen *einfachen*.
 aa, *vollkommen*,
 bb, mit *Abſtumpfung* an der Spitze,
 cc, mit *Zuſchärfung* an allen Kanten.
 b, in *doppelten dreyſeitigen Pyramiden*,
 aa, in dergleichen *ſpitzwinkeligen*,
 αα, *vollkommen*,
 ββ, mit *zugeſchärften Seitenkanten*.
 bb, in *dergleichen Flächen*, *Pyramiden*, die an den *Ecken* der gemeinſchaftlichen Grundfläche mehr oder weniger *abgeſtumpft* ſind.
 B. in *ſechsſeitigen einfachen Pyramiden*.
 a, *vollkommen*.
 b, mit *drey* auf den *Seitenkanten* aufſitzenden Flächen *flach zugeſpitzt*.
II. in *Säulen*.

A. in *dreyseitigen gleichwinkeligen* an allen Kanten und Ecken *stark abgestumpften Säulen.*

B. in *sechsseitigen Säulen*,

α. *vollkommen*,

β, mit *Abstumpfungen*.

αα, an allen *Ecken*,

ββ, an den *Endkanten*.

γ, mit *Zuspitzungen*,

αα, mit *drey Flächen*.

1.) *vollkommen*.

2,) mit *Abstumpfungen*.

ββ, mit *sechs Flächen*,

1,) *vollkommen*,

2,) nachmals mit *drey Flächen*, die auf den abwechselnden Zuspitzungskanten aufsitzen, *flach zugespitzt*,

III. in *Tafeln*,

a,) in *sechsseitigen* vollkommenen *gleichwinklichen Tafeln*,

b,) in *ründlichen*, etwas *undeutlichen Tafeln*,

IV. in *Rhomben*,

a,) *vollkommen*,

b,) mit *Abstumpfungen*,

aa,) an den *Ecken* allein,

bb,) an den *Seitenkanten* allein,

cc, an den *Ecken* und *Seitenkanten* zugleich.

c, mit *Zuspitzungen*.

aa,) an *jeder Seitenfläche* mit *drey Flächen*,

bb, mit *vier Flächen*, und dann vereinigen sich die Zuspitzungsflächen entweder in einem *Punkte*, oder in einer *kurzen Linie*, in welchem letztern Falle zwey gegenüber stehende Flächen *drey* — die bey den andern aber *vierseitig* sind.

V.

V. in *Zwillings*— und

VI. in *Drillingscryſtallen*.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen von verſchiedenen Graden der Gröſse vor, und ſind äuſserlich, ſo wie die derbe Abänderung theils *ſtarkglänzend*, theils *wenigglänzend*, oft auch nur *ſchimmernd* und *matt*.

Inwendig *ſtarkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Perlmutterglanze* nähert.

Im Bruche iſt der Kalckſpath gewöhnlich *geradblätterig*, von einem *vollkommenen ſchiefwinkeligen dreyfachen Durchgange* der Blätter.

Er zerſpringt in *rhomboidaliſche Bruchſtücke*, ſelten daſs ſie *unbeſtimmteckig* ausfallen.

Er hat theils *groß* — und *grobkörnige*, theils *ſtängliche* und *keilförmige* ausgezeichnete Stücke. Letztere ſind theils in die Länge theils etwas ſchräg und zartgeſtreift.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden* in das *Durchſcheinende*, *Halbdurchſichtige* bis in das *verdoppelnd Durchſichtige* über.

Iſt *halbhart*,
ſpröde und leicht
zerſprengbar.

Seine ſpecifiſche Schwere = 2,700 bis 2,778 : 1000,

Seine Beſtandtheile ſind:

55 *Kalcherde*,
34 *Kohlenſäure*,
11 *Waſſer*.

Er kommt ſowohl in Ur- als Flötzgebirgen und vorzüglich auf Gängen vor.

Die ſchönſten Abänderungen erhalten wir aus der Freyberger Reviere, aus Ratiborſchitz und Joachimsthal in Böhmen, von Andreasberg auf dem Harze, aus Schemnitz in Ungarn, aus Kärnthen, aus Island, aus

aus Derbyshire und Staffordshire. In *Kornu* — *Dylsaer Gebirge* auf dem dortigen Brüdermeistergange in dem *Bannat*, so wie auf dem Andreasberg, findet sich ein *gräulichweißer Kalchspath*, welcher mit einem weissen Scheine phosphorescirt, wenn er gepülvert auf glühende Kohlen oder auf ein erhitztes Eisen gestreuet wird.

Zu Fontainaibleau bricht der sogenannte crystallisirte Sandstein, welcher aber nichts anders ist, als ein in Rhomben crystallisirter Kalchspath, der zufällig mit Sand gemengt ist.

Art. III.

Faseriger Kalchstein.

Lat. Calcareus stalactites radiatus. *Fr.* Pierre à chaux fibreuse. *Ital.* Pietra da calcina fibrosa. *Engl.* Fibrous limestone. *Ungr.* Daraskö Sugáros Mész-kö.

Die Farben des faserigen Kalchsteins sind die *hell* — *gelblich* — *grünlich* — und *gräulichweiße*, die *weißlich* — und *blaßgelblichgraue*, die *himmel* — und *smalteblaue*, die *rosen* — und *blaßpfirsichblüthrothe*, die *isabell* — *honig* — *wein* — und *strohgelbe*, die *span* — *berg* — *zeisig* — *pistazien* — und *olivengrüne*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*. Nicht selten kommen auch mehrere Farben in einem und eben demselben Stücke theils *fleck* — theils *streifenweise* vor.

Man findet ihn *derb*, als *Ueberzug mandel* — und *herzförmig* *) *zackig* **) *kolben* — und *röhrförmig*, *trau-*

*) Confetto di Tivoli.

**) Eisenblüthe aus Steyermark.

traubig — und *nierenförmig*, *tropfenartig* — — und mit *Eindrücken*.

Seine äußsere Oberfläche ist gewöhnlich *rauh* und *drausig*, selten *glatt*, mehrentheils *matt*, und nur bisweilen *schimmernd* oder *wenigglänzend*.

Inwendig *schimmernd*, und zwar *seidenartigschimmernd*, das sich dem *wenigglänzenden* nähert, oft auch nur *matt*.

Im Bruche ist er theils *zart* — theils *grobfaserig* und in beyden Fällen bald *stern* und *büschelförmig* und *gleichlaufend*, bald *auseinanderlaufend*. Erstere Abänderung verläuft sich bisweilen in das *Splitterige*.

Er kommt bald von *dünnschaaligen*, bald von *dick*— *krumm*— *concentrisch* — und *festungsartiggebogenen schaaligen* ausgezeichneten Stücken vor.

Er springt theils in *unbestimmteckige* und *scharfkantige*, theils in *keilförmige* und *splitterige* Bruchstücke.

Er geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden*, in das mehr oder weniger *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*, das sich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Spröde, und leicht

zersprengbar.

Er findet sich theils in natürlichen Höhlen, theils in verlassenen Gruben, wie auch in warmen Bädern, und wird gewöhnlich wie der gemeine Kalchstein benutzt.

Art. IV.

Erbsenstein.

Lat. Calcareus marmor pisolithus. *Fr.* Pisolite. *Engl.* Pea-stone. *Ital.* Pisolito. *Ungr.* Borsokö.

Die

Die Farben des Erbsensteins sind die *hell — gelblich — röthlich* — und *gräulichweiße*, die *perlgraue*, die *isabellgelbe*, die *gelblich* — und *röthlichbraune*.

Selten erscheinen die Farben allein, vielmehr kommen oft zwey, auch wohl mehrere derselben in einem Stücke vor.

Er findet sich *derb*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*.

Sein Bruch ist *dicht*, *eben* und nähert sich dem *Splitterigen*.

Seine Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *krummschalig* aus.

Er besteht aus theils *größeren* theils *kleineren sphärischkörnigen* ausgezeichneten Stücken, die immer in der Mitte ein Sandkorn eingeschlossen enthalten.

Ist an den Kanten bald *mehr* bald *weniger durchscheinend*.

Halbhart.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Sein Findort ist das Karlsbad in Böhmen.

Gattung IV.

Schaumerde.

Lat. Aphroconia. *Fr.* Terre écumeuse. *Ital.* Terra schiumosa. *Engl.* Frothy-earth. *Ungr.* Meszhés.

Die Farbe der Schaumerde ist die *gelblichweiße*, die sich dem *silberweißen* nähert.

Sie findet sich *derb, eingesprengt und angeflogen*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, auch oft nur *schimmernd* und zeigt bisweilen einen *Perlmutterglanz*.

Hat einen *unvollkommen krummblätterigen* Bruch.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Besteht theils aus *krummblätterigen* theils aus *schuppenartigen* Theilen.

Ist *undurchsichtig*.

Färbt ab.

Fühlt sich etwas *fettig* an, und

ist *zerreiblich*.

Ihre Bestandtheile sind *Kalcherde* und *Kohlensäure*. Die Findörter aber Rubitz bey Gera und die Gegend von Eisleben, und kann bey Gypsabdrücken benutzt werden.

Gattung V.

Schieferspath.

Lat. Chernites. *Fr.* Spath schisteux. *Itale* Spato schistoso. *Engl.* Schistous spar. *Ungr.* Palakö Kovats.

Die Farben des Schieferspaths sind die *hell* — *gräulich* — *röthlich* — *gelblich* — *gräulichweiße*.

Er findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Sowohl äußerlich als innerlich zeigt er einen *perlmutterartigen* Glanz.

Im Grossen ist sein Bruch *schieferig*, im kleinen *wellenförmigblätterig*, von *einfachem Durchgange der Blätter*.

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig*, bald *scheibenförmig* aus.

Er hat theils *groß* — und *grobkörnige*, theils *dünn* — und *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist

Ist an den Kanten *durchscheinend*,
Halbhart.
Fühlt sich etwas *fettig* an,
Ist *spröde*, und leicht
zersprengbar.

Seine Findörter sind die Grube unverhofft Glück an der Achte bey Bremsgrün, Norwegen zu Kongsberg — — —

Gattung VI.

Bitterspath.

Lat. Picrites. *Fr.* Spath talqueux. *Ital*, Spato talscoso. *Engl.* Talcous Spar. *Ungr.* Kövérkovats.

Die Farben des Bitterspaths sind die *gräulichweiße*, die *perl* — und *rauchgraue*, die *ochergelbe*, die *gelblich* — *röthlich* — *nelken* — und *tombackbraune*.

Er findet sich *derb*, in *Geschieben* und in *Rhomben* crystallisirt.

Der *äußere Glanz* ist *zufällig*.

Inwendig ist er *glänzend*, von einem Glanze der zwischen *Glas* — und *Perlmutterglanz* inne steht,

Im Bruch zeigt er sich *geradeblätterig*, von *dreyfachem schiefwinklichen Durchgange der Blätter*.

Er springt in *rhomboidalische Bruchstücke*.

Kommt von *groß* — *grob* — *fein* — und *sehr feinkörnigen* ausgezeichneten Stücken vor.

Die derbe Abänderung geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden*, bis in das *mehr* oder *weniger Durchscheinende* über, die crystallisirte aber ist bald *durchscheinend*, bald *halbdurchsichtig*, bald *durchsichtig*.

Ist

Ist *halbhart*,
spröde und
leicht zersprengbar.

Sein spezifisches Gewicht = 2,480 : 1,000.

Seine Findörter sind das Zillerthal, Taberg, ohnweit Brienz.

Der aus dem Zillerthale bricht in erhärtetem Talk, Asbest und Serpentinstein; der Taberger wie auch der aus der Schweitz in Talk.

Die Bestandtheile des Tyroler Bitterspaths sind:

52 *milde Kalcherde*,
45 *Talkerde*,
3 *Braunsteinhaltiger Eisenkalch*. *)

100

des aus Taberg aber

73 *Kalcherde*,
25 *Talkerde*,
2 *Braunsteinhaltiger Eisenkalch*. **)

100

Mit Säuren braust er nicht eher auf als bis er gepülvert ist.

Gattung VII.

Braunkalch.

Lat. Calcareus brunescens, *Fr*. Chaux brune. *Engl*. Brown lime. *Ital*. Calce bruno. *Ungr*. Barna Mész.

Art.

*) **) Klapproth a. a. O. B. I. S. 300 — 304.

Art. I.

Dichter Braunkalch.

Lat. Calcareus brunescens aequabilis. *Fr.* Chaux brune compacte. *Ital.* Calce bruno compatto. *Engl.* Compact brown lime. *Ungr.* Tömöt barna Mész.

Die Farben des dichten Braunsteinkalchs sind die *milch* — *röthlich* — *gelblich* — und die *graulichweiße*, die *gelblichgraue*, die *fleischrothe*, die *blaß oraniengelbe*, die *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *kugel* — und *nierenförmig*, wie auch mit *pyramidalen Eindrücken* vor,

Sowohl äusserlich als innerlich ist er gewöhnlich *matt*, selten *schwachschimmernd*.

Im Bruche *dicht*, *splitterig*, das sich dem *Unebenen* nähert.

Er springt in *unbestimmteckige* und *ziemlich scharfkantige* Bruchstücke.

Ist *undurchsichtig*, und nur die weisse Abänderung geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* bis in das *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*.

Nicht sonderlich *spröde*, auch nicht sonderlich *schwer zersprengbar*.

Art. II.

Faseriger Braunkalch.

Lat. Calcareus brunescens fibrosus. *Fr.* Chaux brune fibreuse. *Ital.* Calce bruno fibroso. *Engl.* Fibrous brown lime. *Ungr.* Sugáros barna Mész.

Die

Die Farben des faserigen Braunkalchs sind die *gelblich* — und *röthlichweiße*, die *blaßbläulich* — und *koschenillrothe*.

Er findet sich *derb*, theils für sich bestehend, theils auf und in andern Steinarten liegend.

Die gelblich — und röthlichweisse Abänderungen sind *matt*, die blass bläulichrothe aber erscheint bald *wenigglänzend*, bald *schimmernd*, auch wohl *matt*.

Im Bruche ist er immer *geradfaserig*, und zwar bald *büschel* — bald *sternförmig faserig*.

Er springt theils in *keilförmige*, theils in *splitterige*, *mehr* oder *weniger scharfkantige Bruchstücke*.

Ist gewöhnlich nur an den *Kanten durchscheinend*.

Halbhart, das bisweilen dem *Weichen* sich nähert.

Nicht sonderlich *spröde*, auch nicht sonderlich *schwer zersprengbar*.

Art. III.

Blätteriger Braunkalch.

(*Braunspath.*)

Lat. Calcareus spathum brunescens. *Fr.* Chaux brune feuilletée *Ital.* Calx bruno fogliato. *Engl.* Foliated brown lime. *Ungr.* Barna Kovats.

Die Farben des blätterigen Braunkalcks sind die *milch* — *gelblich* — *gräulich* — und *röthlichweiße*, die *gelblichgraue*, die *bräunlichschwarze*. die *fleisch* — *bräunlich* — *blut* — und *rosenrothe*, die *isabell* — *oranien* — und *ochergelbe*, die *gelblich* — *röthlich* — *kastanien* — *leber* — und *schwärzlichbraune*.

Er

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *traubig*, *nieren* — und *kugelförmig*, als *Ueberzug*, *zerfressen* mit *pyramidalen* auch *tafelförmigen* und *rhomboidalischen Eindrücken* und *crystallisirt* vor.

I. in *wahren Crystallen*.

A. in *Linsen*.

a.) in *vollkommenen Linsen*.

b.) in *sattelförmigen Linsen*.

B. in *Tafeln*.

a.) in *vollkommenen vierseitigen Tafeln*,

b.) in dergleichen, an welchen die *zwey* entgegengesetzten *Seiten umgebogen* erscheinen.

C. in *Rhomben*.

a.) in *vollkommenen Rhomben*,

b.) mit *convexen Seitenflächen*.

II. in *Aftercrystallen*.

A. in *Pyramiden*,

a.) in *einfachen dreyseitigen spitzwinkligen Pyramiden*,

b.) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,

aa.) *vollkommen*,

bb.) mit *concaven Seitenflächen*,

c.) in *spitzwinklichen einfachen sechsseitigen Pyramiden*.

B. in *Rhomben*.

Die wahren Crystallen des blätterigen Braunkalchs sind gewöhnlich *klein* und *sehr klein*, die Aftercrystallen aber theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, finden sich entweder *hohl* oder mit *Kalchspath* ausgefüllt, und sind gewöhnlich *schimmernd*, selten *glänzend*, oft auch nur *matt*.

Inwendig ist der blätterige Braunkalch meist *wenigglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Glas* — und *Perlmutterglanze* hält. Bisweilen

ist er auch bunt metallisch angelaufen, und nähert sich sodann dem *Metallglanze.*

Im Bruche ist er theils *gerad* — theils *krummblätterig*, von *dreyfachem scharfwinkeligen Durchgange* der *Blätter.*

Er springt in *rhomboidalische*, nicht selten auch in *unbestimmteckige* etwas *scharfkantige* Bruchstücke.

Er hat gewöhnlich *groß* — und *grobkörnige*, selten *schaalige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem an den *Kanten Druchscheinenden* in das *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*, und nicht sonderlich schwer zersprengbar.

Sowohl der dichte als faserige Braunkalch brechen zu Schemnitz und Kremnitz in und auf weissem Amethyst. Der blätterige kommt vorzüglich nur auf Gängen vor, sowohl in dem sächsischen Erzgebirge und auf dem Schwarzwalde, als auch zu Kremnitz und Schemnitz — —

Die specifische Schwere der blätterigen Abänderung ist = 2,396 bis 2837 : 1000.

Er brausst gewöhnlich nur erst nach dem Reiben mit Säuren auf.

Nach einigen Chemikern soll er aus *Kalch, Braunstein* und *Eisen* bestehen, nach andern aber aus *Kalch* — *Thon* — *Eisen* — und *Kieselerde.*

Gattung VIII.

Stinkstein.

Lat. Calcareus suillus. *Fr.* Pierre puante. *Ital.* Pietra fètida. *Engl.* Foetid-stone. *Ungr.* Pésmakö.

Die

Die Farben des Stinksteins sind die *gelblich* — *bläulich* — und *dunkelrauchgraue*, die *gräulich-schwarze*, die *isabell* — und *ochergelbe*, die *gelblich*—*haar* — und *schwärzlichbraune*.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt* oder *schimmernd*, selten *glänzend*.

Im Grossen zeigt sich sein Bruch *schieferig*, im Kleinen *uneben*, *splitterig*, auch *unvollkommen muschelig*, das ins *Erdige* übergeht.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *schieferförmig* aus.

Ist *undurchsichtig*.

Ertheilt einen lichten *grauen Strich* und zugleich einen *stinkenden Geruch*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 2,701 bis 2,712:1000.

Seine Bestandtheile sind *Kalcherde*, *Kohlensäure*, *Thon* — und *Eisenerde* und *Erdoel*.

Er kommt nur in Flötzgebirgen vor, *) wird, so wie der gewöhnliche Kalchstein gebrannt, und als ein vorzüglich guter Mörtel benutzt.

Gattung IX.

M e r g e l.

Lat. Calcareus marga. *Fr.* Marne. *Ital.* Marna. *Engl.* Marle. *Ungr.* Tsapodó.

*) S. die Flötzgebirgsarten.

Art. I.

Mergelerde.

Lat. Calcareus marga friabilis. *Fr.* Marne terreuſe. *Ital.* Marna terroſa. *Engl.* Earthy Marle. *Ungr.* Tſapodò - föld.

Die Farben der Mergelerde ſind die *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — *rauch* — *aſch* — und *bläulichgraue* und die *lichte gelblichbraune*.

Sie kommt in *matten*, *mager anzufühlenden*, etwas *abfärbenden*, theils *loſen*. theils *wenig zuſammen gebackenen ſtaubartigen* Theilen vor.

Beſteht aus *Kalch* — *Thon* — und *Kieſelerde*,

Findet ſich nur in Flötzgebirgen *) und wird beſonders in der Landwirthſchaft als ein gutes Dungmittel gebraucht.

Art. II.

Erhärteter Mergel.

Lat. Calcareus marga indurata. *Fr.* Marne endurci. *Ital.* Marna indurata. *Engl.* Indurated Marle. *Ungr.* Tſapodòkö.

Die Farben des erhärteten Mergels ſind die *gelblichweiße*, die *gelblich* — *rauch* — *bläulich* — und *ſchwärzlichgraue*, die *iſabell* — und *ſtrohgelbe*, ſelten die *gelblichbraune*.

Er

*) S. die Flötzgebirgsarten.

Er kommt *derb*, als *Ueberzug* in *Geschieben* und als *Astercrystall* in *dopppelten vierseitigen Pyramiden* vor.

Er ist sowohl *äusserlich* als *innerlich matt*, und durch zufällig beygemengte Theile hie und da theils *schimmernd*, theils *wenigglänzend*.

Im Grossen zeigt sich sein Bruch *schieferig*, im Kleinen *dicht*, *eben*, *uneben*, *splitterig*, *flachmuschelig* und *erdig*.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *scheibenförmige Bruchstücke*.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart, das sich bisweilen dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Der erhärtete Mergel findet sich auch nur in den Flötzgebirgen *) und kommt daselbst sehr häufig mit *Dendriten*, *Abdrücken* von *Blättern*, *Fischen* und *Krebsen* vor.

Er besteht aus einem Gemenge von *Kalch* — und *Thonerde*. Sind diese Bestandtheile in gleicher Quantität vorhanden, so heisst er *eigentlicher Mergel*, überwiegt aber die Kalcherde die Thonerde, *Kalchmergel*, im Gegentheil *Thonmergel*. Zufällig sind auch demselben oft Gyps — Glimmer — und Sandtheile beygemengt, und wird alsdann im ersten Falle *Gypsmergel*, im zweyten *Glimmermergel* und im dritten *Sandmergel* genannt. Die merkwürdigste Abänderung des Sandmergels ist der *Leutrit*, welcher an der Leutra bey Jena bricht

*) S. die Flötzgebirgsarten.

und die Eigenschaft der Phosphorescenz im höchsten Grade besitzt, wenn er mit einer Nadel oder Holz, oder auch wohl nur mit zusammengewickeltem Papier gestrichen wird. *) Dass übrigens der sogenannte *Florentiner* und *Neuburger Ruinenmarmor*, wie auch der *Ludus Helmontii* und die *Zingibriten* unter die erhärteten Mergelarten zu rechnen sind, haben chemische Versuche hinlänglich bestätiget.

Gattung X.

Bituminöser Mergelschiefer. **)

Lat. Calcareus marga schisto-bituminosa. *Fr.* Marne bitumineuse schisteuse. *Ital.* Marna bituminosa schistosa. *Engl.* Schistous bituminous Marle. *Ungr.* Szurkos tsapòdo pala,

Die gewöhnliche Farbe des bituminösen Mergelschiefers ist die *gräulichschwarze*, welche bald lichter bald dunkler ausfällt.

Er bricht *derb* in ganzen Flötzen.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*, und nur von fremdartig beygemengten Theilen bisweilen *schimmernd*,

Im Bruche ist er bald *gerad* — bald *wellenförmig schieferig*.

Er

*) Der Entdecker dieser sonderbaren Steinart ist der Herr Bauconductor Sartorius in Weimar.

**) S. die Flözgebirgsarten.

Er ſpringt theils in *ſcheibenförmige*, theils in *unbeſtimmteckige*, mehr oder weniger *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Iſt *undurchſichtig.*

Wird durch den Strich *fettartig glänzend.*

Iſt *hablhart.*

Spröde, und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,361 bis 2,442 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind *Kalch. Thon, Eiſen* und *Bitumen.* Zufällig durchdringen ihn auch *Kupfererze* (*Kupferſchiefer*).

Er braust mit *Säuren* auf.

Auszeichnend für dieſe Schieferart ſind übrigens die Fiſch- und Seepflanzenabdrücke, die ſie häufig enthält.

Gattung XI.

Arragon.

Lat. Calcareus Arragonites. *Fr.* Arragonite. *Ital.* Arragonite. *Engl.* Arragonite. *Ungr.* Arragon.

Die Hauptfarbe des Arragon iſt die *gräulichweiſſe*, auſser dieſer trift man noch bey demſelben die *grünlichweiſſe* und *blaſsberggrüne*, wie nicht minder die *blaſsviolblaue* und *bräunlichrothe* an. Letztere zwey Farben erſcheinen in der *Mitte* des Arragon.

Zur Zeit hat man ihn nur cryſtalliſirt gefunden, und zwar

I. in *vollkommen gleichwinklichen ſechsſeitigen Säulen.*

II. in *breiten geſchobenen ſechsſeitigen Säulen*, mit *zwey* gegenüberſtehenden breitern und *vier* ſchmälern

lern *Seitenflächen*, an den Enden scharfwinklich *zugeschärft*, die Zuschärfungsflächen auf die breiten Seitenflähehen aufgesetzt, und die Zuschärfungskanten mehr oder weniger stark abgestumpft.

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Grösse*, theils *klein* und *sehr klein* vor, und sind gewöhniich der *Länge* nach *gestreift*.

Sowohl äusserlich als innerlich sind sie bald *wenigglänzend*, bald *glänzend*, selten *starkglänzend*, von einem *Fettglanze*, der sich dem *Glasglanze* nähert.

Im Bruche ist der Arragon *unvollkommen muschelig*, das in das *unbestimmt Kleinblätterige* übergeht.

Er springt in *unbestimmteckige* mehr oder weniger *scharfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *stark Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 2,778 : 1,000.

Seine Findörter sind in der spanischen Provinz *Arragonien*, woselbst er in Gesellschaft von blätterigem und faserigen Gyps vorkommt, und *Leogang* im Salzburgischen.

Nach Herrn Klaproth ist der Arragonit eine mit *Kohlensäure* gesättigte *Kalcherde*.

Gattung XII.

Spargelstein.

Fr. Pierre d'asperge. *Ital.* Pietra di Sparagio. *Engl.* Sparrowgrassstone, *Ungr.* Spargakö.

Die Farbe des Spargelſteins iſt die *ſpargelgrüne*, die ſich bisweilen in das *lichte Piſtaziengrüne* und *Grünlichweiße* zieht.

Auch dieſen hat man bis jetzt nur *cryſtalliſirt* gefunden, und zwar

in einzelnen *gleichwinkeligen ſechsſeitigen Säulen*, die an den Enden mit *ſechs Flächen*, welche auf die Seitenflächen aufgeſetzt ſind, flach *zugeſpitzt*, und an den Seitenkanten *abgeſtumpft* ſind.

Merkwürdig iſt es, daſs dieſe Cryſtallen inwendig häufig Höhlungen haben, faſt eben ſo wie die Bergcryſtallen von Schemnitz.

Die Cryſtallen ſind übrigens *klein* und *ſehr klein*, ſelten von *mittlerer Größe*.

Die Seitenflächen derſelben ſind in die Länge *zart geſtreift*, die Zuſpitzungsflächen aber ſind *glatt*.

Sowohl äuſserlich als innerlich ſind ſie *ſtarkglänzend*, von einem *Fettglanze*, der ſich dem *Glasglanze* nähert.

Im Querbruche *flachmuſchelig*, im Längebruche aber *etwas unvollkommen blätterig* und höchſtwahrſcheinlich von *dreyfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig*.

Sie gehen aus dem *Durchſichtigen* in das *Halbdurchſichtige* und *Durchſcheinende* über.

Ertheilen einen *gräulichweißen Strich*.

Sind *halbhart*,

ſpröde und leicht

zerſprengbar.

Ihre ſpezifiſche Schwere = 3,025 bis 3,098 : 1000.

Ihre Findörter sind Caprera ohnweit dem Cap Gates in dem Königreich Murçia in Spanien, und Zem im Zillerthale. *)

Von der Salpetersäure wird er mit Aufbrausen völlig aufgelöst, und aus dieser Auflösung die Kalcherde durch Schwefelsäure zu einem Gyps niedergeschlagen.

Gattung XIII.

D o l o m i t. **)

Lat. Calcareus Dolomitis. *Fr.* Dolomite. *Engl.* Dolomite. *Ital.* Dolomite. *Ungr.* Dolomitkö.

Die Farben des Dolomits sind die *gräulich* — *bläulich* — und *gelblichweiße.*

Zur Zeit hat man ihn nur *derb* in *runden Stücken* als *Geschiebe* gefunden.

Sowohl *äußerlich* als *innerlich* ist er *matt.*

Im Bruche *dicht* und *splitterig* und verläuft sich aus diesem in das *Unebene,*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *ziemlich scharfkantig.*

Ist nur an den Kanten *durchscheinend*, in kleinen Stücken *durchscheinend.*

Halbhart.

Spröde

*) S. des Herrn Bergr. Schrolls Grundriss einer Salzburgischen Mineralogie, in des Herrn Kammerdirektors Freyherrn von Moll Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde B. I. S. 131.

**) Seinem Entdecker dem Herrn Dolomieu zu Ehren, hat diese Kalchgattung den Namen Dolomit erhalten.

Spröde und nicht ſonderlich ſchwer *zerſprengbar*.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,85 bis 2,862.

Seine Findörter ſind die Schweitz und Tyrol auf dem Brenner, wo er als Geſchiebe vorkommt, und daſelbſt zur Ausbeſſerung der Straſſen verwendet wird.

Die Beſtandtheile des Schweizeriſchen Dolomit ſind nach der Unterſuchung des Herrn von *Sauſſure*.

44 —	29	*Kalcherde*,
5,	86	*Thonerde*,
1,	4	*Talkerde*,
46,	1	*Kohlenſäure*,
97,	20.	

des Tyroler in 169 Gr.

41	*Kalcherde*,
30	*Talkerde*,
$3\frac{1}{2}$	*Eiſen*.
71	*Thonerde*,
10	*Kieſelerde*,
$13\frac{1}{2}$	*Flüchtige Theile*.
169.	

Mit Säure braust er langſam auf, bevor er gepülvert iſt.

Gattung XIV.

I g l o i t. *)

Lat. Calcareus Igloites. *Fr.* Igloïte. *Ital.* Igloite. *Engl.* Igloite. *Ungr.* Igloikö.

*) Die Entdeckung dieſer Steinart hat das mineralogiſche Publicum nur Herrn Esmark zu verdanken. Man ſehe deſſen Beſchr. einer mineral. Reiſe durch Hungarn Siebenbürgen und das Bannat Freyberg 1798. S. 185.

Die Farben des Igloits ſind die *gräulichweiße*, die *gelblichgraue*, die *ſpan* — und *ſeladongrüne*.

Er findet ſich *derb*, *kugelich* und in *nadelförmigen Cryſtallen*, die etwas ſchwer zu beſtimmen ſind; einige nemlich ſcheinen ſehr *ſpitzwinklige ſechsſeitige Pyramiden* zu ſeyn, andere *verſchobene vierſeitige Säulen*, und noch andere nähern ſich *langen, dünnen vierſeitigen Tafeln*, die gegen ihre freyſtehenden kleinern Endflächen *keilförmig* zulaufen. Dieſe Cryſtallen ſind zuweilen in kleinere Kugeln zuſammengehäuft und laufen *ſternförmig* auseinander, ſind

äuſserlich *glatt*,

wenigglänzend.

Inwendig iſt der Igloit *ſtarkglänzend*,

von einem *Glasglanze*.

Iſt ſowohl im *Quer* — als *Längebruch vollkommen muſchelig*.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,858 : 1000.

Sein Findort iſt die Grube Rolle bey *Iglo* in Ungarn.

Braust gepülvert mit Säuren auf und phosphoreſcirt vor dem Lothrohre mit einem blendenden weiſsen Scheine.

B. *Phosphorsaure Kalchgattungen.*

Gattung I.

A p a t i t.

Lat. Apatites. *Fr.* Apatite. *Ital.* Apatite. *Engl.* Apatite. *Ungr.* Apatit.

Art. I.

A p a t i t e r d e.

Lat, Calcareus Apatites terrosus *Fr.* Apatite terreux. *Ital.* Apatite terroso. *Engl.* Earthy Apatite. *Ungr.* Apatitföld.

Die Farben des erdigen Apatits sind die *gelblich* — und *röthlichweiße.*

Sie kommt *derb* vor.

Ist sowohl äusserlich als innerlich *matt.*

Im Bruche *uneben.*

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *unvollkommen keilförmig* aus.

Ist *undurchsichtig.*

Halbhart, das sich dem *Weichen* nähert.

Fühlt sich *rauh* und *mager* an.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Ihre Bestandtheile sind *Kaltherde* und *Phosphorsäure.*

Auf glühende Kohlen gelegt, phosphorescirt sie mit einem lebhaften glänzenden grünen Scheine, und bricht

zur

zur Zeit nur in der Provinz Estremadura bey dem Dorfe Logrosan.

Art. II.

Gemeiner Apatit.

Lat. Calcareus Apatites communis. *Fr.* Apatite commune. *Ital.* Apatite commune. *Engl.* Common Apatite. *Ungr.* Köz Apatit.

Die Farben des gemeinen Apatits sind die *schnee* — *gräulich* — *gelblich* — *röthlich* und *grünlichweiße*, die *gelblich* — *gräulich* — *grünlich* — *bläulich* — und *perlgraue*, die *blaßveilchen* — *fleisch* — und *rosenrothe*, die *berg* — *spargel* — *span* — *smaragd* — und *olivengrüne*, die *gelblich* — und *nelkenbraune*.

Alle diese Farben kommen *schmuziglichte*, auch oft *zwey* derselben in einem Stücke vor.

Er findet sich *grob eingesprengt* und *crystallisirt*

I. in *Säulen*.

A. in *dreyseitigen Säulen* mit zugeschärften Seiten und abgestumpften Endkanten.

B. in *sechsseitigen Säulen*, mit theils gleichen, theils abwechselnden breiten und schmälern Seitenflächen.

a.) *vollkommen*.

b.) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten*.

c.) mit *zugeschärften Seitenkanten* und *abgestumpften Ecken* und *Endkanten*.

d.) an den Enden mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufsitzen, *flach zugespitzt*, und an den Spitzen und Ecken, entweder

an

an den abwechselnden Seitenkanten oder an allen Seitenkanten schwach *abgestumpft*.

II. in *Tafeln*.

A. in *sechsseitigen Tafeln*,

a.) *vollkommen*,

b.) mit *drey breiteren* und *drey schmälern Endflächen*.

c.) mit stark *abgestumpften End* — und schwach *abgestumpften Seitenkanten*.

d.) mit *abwechselnd abgestumpften Seitenkanten*, an welchem nur die *Ecken* und *Endkanten abgestumpft* erscheinen.

B. in *achtseitigen Tafeln*.

a.) *vollkommen*.

b.) mit *vier* gegenüberstehenden *abgestumpften Endkanten*.

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein*.

Die Seitenflächen der Säulen und die Abstumpfungsflächen der Seitenflächen, wie nicht minder die Endflächen der Tafel sind in die *Länge gestreift*.

Der äussere Glanz des gemeinen Apatits geht aus dem *Wenigglänzenden* durch das *Glänzende* bis in das *Starkglänzende* über.

Inwendig ist er gewöhnlich nur *glänzend*, das sich bisweilen dem *stark Glänzenden* nähert. Ueberhaupt aber hat er einen *Glasglanz*, der dem *Fettglanze* nahe kommt.

Im Querbruche *blätterig*, im Längebruche *uneben* in das *Kleinmuschelige* übergehend.

Er springt in *unbestimmteckige* und ziemlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Bisweilen ist er nur an den Kantnd *urchscheinend*, nicht selten aber auch *durchscheinend* und *durchsichtig*.

Ist *halbhart*.
Spröde und leicht
zersprengbar,
Seine spezifische Schwere = 3,218 : 1000.
Seine Bestandtheile sind:
55 *Kalcherde*,
45 *Phosphorsäure* und etwas
Braunstein. *)

100

Vermittelst glühender Kohlen phosphorescirt er mit einem lichten grünen Scheine.

Durch Reiben wird er electrisch und zieht leichte Körper an sich.

Er bricht auf Zinnsteingängen zu Ehrenfriedersdorf und Schlackenwalde in Gesellschaft mit Zinnstein, Flussspath, Steinmark, Talk, Speckstein, Quarz, Kupfer — und Arsenikkies, Scheel, Wolfram weissen Topasen. —.

C. *Boraxsaure Kalchgattung.*

Borazit.

Lat. Calcareus Boracites. *Fr.* Boracite. *Ital.* Boracite. *Engl.* Boracite.

Die Farben des Borazits sind die *gräulichweiße*, die *gelblich* — *blaßgrünlich* — und *aschgraue*.

Bis

*) Beir. chem. Journal 1768. B. I. S. 294.

Bis jetzt hat man ihn nur in *Würfeln* und zwar theils in *vollkommenen Würfeln*, theils mit *Abstumpfungen* entweder an *allen Ecken*, oder nur an den *abwechselnden Ecken* gefunden.

Diese Crystallen erscheinen *klein* auch *sehr klein*.

Ihre äussere Oberfläche ist bald *rauh* bald *glatt*.

Der äussere Glanz theils *matt*, theils *wenigschimmernd*, bisweilen *glänzend*, so wie der innere Glanz, und *starkglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Glas* — und *Perlmutterglanze* hält,

Im Bruche *uneben*, *kleinmuschelig*, und zeigt dabey ein versteckblätteriges Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige* und *ziemlih scharfkantige* Bruchstücke.

Er geht aus dem *mehr* oder *weniger durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige*, selten in das *Durchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 2,076 bis 3,467 : 1,000.

Seine Bestandtheile,

11	*Kalcherde*,
1	*Thonerde*,
2	*Kieselerde*,
13, 50	*Luft* — und *Wasserleere Talkerde*,
68	*Sedativsalz*,
0, 75	*Eisenkalch*,
3, 75	*Verlust* *)
100	

Ausser

*) S. Westrumb's kleine physikalisch — chemische Abhandl. B. 3. St. 1. S. 167.

Ausser diesen oben aufgeführten äusseren Merkmalen zeichnet sich auch noch der Borazit durch die von dem *Abbé Haüy* im Journal de Physique a. 1791. Avril. bekannt gemachte merkwürdige Eigenschaft aus, dass er durch Erwärmung und Erkältung electrisch wird, und zwar so, dass er *nicht nur* wie der Turmalin an einem Ende die positive und an dem andern die negative Electricität *einfach*, sondern beyde Electricitäten in einem Krystalle zu gleicher Zeit *vierfach* äussert, indem immer vier Ecken des Würfels positiv und die andern vier negativ electrisch sind.

Uebrigens bricht der Borazit bis jetzt nur bey Lüneburg in den dortigen Gypsbergen.

D. *Flusssaure Kalchgattung.*

Gattung I.

Fluss.

Lat. Calcareus fluor. *Fr.* Fluor. *Ital.* Fluor. *Engl.* Fluor. *Ungr.* Follyo.

Art. I.

Flusserde.

Lat. Calcareus fluor farinosus. *Fr.* Chaux fluorée terreuse. *Ital.* Terra fluorata. *Engl.* Earthy fluor. *Ungr.* Follyòföld.

Die Farbe der Flusserde ist die *gräulichweiße.*

Sie

Sie kommt theils in *leichtzusammengebacknen*, theils in *losen staubartigen*,
matten,
etwas *abfärbenden*, und
sanft anzufühlenden *Theilen*,
zu Kubolo - bojana vor.

Auf glühende Kohlen geworfen, ertheilt sie einen grünlich phosphorischen Schein, und besteht aus *Kalcherde*, *Fluss* — und *Phosphorsäure*. *)

Art. II.

Dichter Fluss.

Lat. Calcareus fluor aequabilis. *Fr.* Compacte fluor. *Ital.* Fluore compatto. *Engl.* Compact fluor. *Ungr.* Tömöttfollyókö.

Die Hauptfarben des dichten Flusses sind die *gräulich* — und *grünlichweiße*, und die *grünlichgraue*.

Ausser diesen Farben kommen auch sehr oft und zwar entweder *fleck* — oder *streifenweiße* die *spangrüne*, die *lavendel* — und *dunkelviolblaue*, und die *bräunlichrothe* vor.

Er findet sich *derb*.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *schwachschimmernd*, von einem *Glasglanze*, der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im

*) Chemische Annalen 1787. B. I. S. 52. 1789. B. I. S. 441.

Im Bruche ist er *splitterig*, selten *eben*, sehr oft zeigt er sich auch *flach* und *grossmuschelig*.

Er ist mehr oder weniger *durchscheinend*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind Ilmenau, Strasberg am Harze, Schlackenwalde — und gehört immer noch unter die mineralogischen Seltenheiten.

Art. III.

Blätteriger Fluss.

(*Flussspath.*)

Lat. Calcareus fluor spathosus. *Fr.* Spath fluor. *Engl.* Sparry fluor. *Ital.* Spatho fluore. *Ungr,* Follyokovats.

Die Farben des blätterigen Flusses sind die *hell* — *gelblich* — *grünlich* — *röthlich* — und *gräulichweisse*, die *gelblich* — *rauch* — und *grünlichgraue*, die *viol* — *smalte* — *himmel* — *lavendel* — *indig* — und *lasurblaue*, die *rosen* — und *kermesinrothe*, die *span* — *gras* — *pistazien* — *spargel* — *apfel* — *smaragd* — *seladon* — *berg* — *oliven* — *und lauchgrüne*, die *honig* — *wachs* — und *weingelbe*, die *bläulich* — und *gräulichschwarze*, die *gelblich* — und *nelkenbraune*.

Er kommt *derb*, *grob* und *klein eingesprengt* und *crystallisirt* vor.

I. in *Pyramiden.*

a.) in *doppelten vierseitigen Pyramiden.*

aa.) *vollkommen,*

bb.) mit *abgestumpften Ecken,*

cc.) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten.*

dd.) in etwas *langgezogenen vierseitigen Pyramiden.*

b.) in *doppelten achtseitigen Pyramiden.*

II. in *Säulen.*

a.) in rechtwinklichen *vierseitigen Säulen.*

III. in *Würfeln.*

a.) in *vollkommenen Würfeln.*

b.) mit *abgestumpften Ecken.*

c.) mit *abgestumpften Ecken* und *Kanten.*

d.) an allen *Ecken* mit *drey* auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen *flach zugespitzt.*

e.) an *allen Ecken* mit *sechs* auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen *flach zugespitzt.*

IV. in *Rhomben.*

a.) *vollkommen.*

b.) mit *sphärisch cylindrisch convexen* Seitenflächen.

Diese Crystallen haben theils eine *mittlere Größe,* theils sind sie *klein* und *sehr klein*, selten *groß.*

Aeusserlich ist der blätterige Fluss theils *wenigglänzend*, theils *glänzend fett* — und *glasglänzend.*

Inwendig gewöhnlich *starkglänzend.*

Im Bruche ist er *blätterig*, von *vierfachem Durchgange* der Blätter.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* und *scharfkantig*, theils *einfach drey* — oder *doppelt vierseitig pyramidalisch* aus.

Er hat meistens grob — klein — und *feinkörnige* selten *schaalige*, und noch seltner *stänglige* *) und *keilförmige* ausgezeichnete Stücke.

Er findet sich von *allen Graden* der *Durchsichtigkeit*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,092 bis 31,48 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind *Kalcherde*, *Flußsäure* und *Wasser*.

Seine Findörter, Freyberg, Gersdorf, Annaberg, St. Gotthard, Tyrol, Joachimsthal, Cornwallis, Derbyshire — — selten Bannat und Siebenbürgen.

Man bedient sich desselben als Zuschlag beym Schmelzen strengflüssiger Erze, auch werden in England Urnen, Vasen und allerhand Verzierungen daraus verfertiget.

E. *Schwefelsaure Kalchgattung.*

Gattung I.

G y p s.

Lat. Calcareus Gypsum. *Fr.* Gypse. *Ital.* Gesso. *Engl.* Gypseous. *Ungr.* Gyanta—kö.

A r t.

*) Diese Abänderung kommt, so viel mir bekannt ist, nur in Derbishire vor. Die Stängel sind gewöhnlich gelblichweiss, oder weisslichgelb gefärbt und werden durch einen violetten Streif von einander abgesondert.

Art. I.

Gypserde.

Lat. Calcareus gypsum farinosum. *Fr.* Gypse terreux. *Ital.* Gesso terroso. *Engl.* Gypseous earth. *Ungr.* Gyantaföld. Bétsisemmi. Kö—liszt.

Die Farben der Gypserde sind die *gelblich* — und *gräulichweiße*, auch kommt sie von einer Farbe vor, die das Mittel zwischen *gelblicbweiß* und *gelblichgrau* hält.

Sie bestehet theils aus *groben* theils aus *feinen* gewöhnlich

losen,

staubartigen und *rauh* anzufühlenden Theilen.

Sie ist ein aufgelösster Gyps, der in den Ritzen und Spalten der Gypsberge sich vorfindet.

Art. II.

Dichter Gyps.

(*Alabaster*).

Lat. Calcareus gypsum aequabile. *Fr.* Gypse compacte. *Ital.* Gesso compatto. *Engl.* Compact Gypsum. *Ungr.* Alabástrom. Tomött gyantakö.

Die Farben des dichten Gypses sind die *schnee* — *gelblich* — *röthlich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — *asch* — *grünlich* — und *rauchgraue*, die *himmelblaue*, die *fleisch* — *ziegel* — und *bräunlichrothe*. Nicht selten sind auch in einem Stücke mehrere

rere dieser Farben bald wolkig und aderig, bald fleck — und streifenweise vorhanden.

Er kommt *derb* in ganzen Flötzen vor.

Aeusserlich ist er *matt*.

Inwendig *matt*, oder mehr oder weniger *schimmernd*.

Sein dichter Bruch zeigt theils ein *splitteriges* und *unebenes* theils ein *ebenes* und *erdiges* Gewebe.

Er springt in *unbestimmteckige* nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Er hat theils *groß* — theils *kleinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*, auch oft nur an den *Kanten durchscheinend*.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über.

Ist *spröde*, und leicht

zersprengbar.

Er findet sich in den Gypsgebirgen und wechselt daselbst mit Thonschiefer, Sandstein, Stinkstein und Steinsalz ab. *)

Die merkwürdigste Abänderung ist wohl der sogenannte *Gekröss tein* aus Wielitzka, wie nicht minder der *bläulichgraue Gyps* aus Kärnthen.

Art. III.

Faseriger Gyps.

Lat. Calcareus Gypsum fibrosum. *Fr.* Gypse fibreux. *Ital.* Gesso fibroso. *Engl.* Fibrous Gypsum. *Ungr.* Szálas Gyantakö.

Die

*) S. unten die Flötzgebirgsarten.

Die Farben des faserigen Gypses sind die *schnee — gelblich — röthlich* — und *gräulichweiße*, die *gelblichgraue*, die *fleisch — ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *honig — wachs* — und *weingelbe*.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Aeusserlich geht er aus dem *Wenigglänzenden* in das *Schimmernde* und *Matte* über.

Inwendig ist er *glänzend*, *starkglänzend* und *seidenartigglänzend*.

Im Bruche ist er *faserig*, gewöhnlich *gerad* — oder *gebogen*, selten *stern* — oder *büschelförmig auseinanderlaufend faserig*. Bisweilen zeigt er auch ein *faseriges* und *blätteriges Gewebe* zugleich, wo er alsdann im Querbruche *blätterig* und im Längebruch *faserig* erscheint.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *langsplitterige* Bruchstücke.

Ist gewöhnlich *durchscheinend*,
weich,
spröde,
leicht zersprengbar, und bricht in Gesellschaft des dichten und blätterichen Gypses.

Art. IV.

Blätteriger Gyps.

Lat. Calcareus gypsum lamellare. *Fr.* Gypse feuilletée. *Ital.* Gesso fogliato. *Engl.* Foliated Gypsum *Ungr.* Leveles Gyantakö.

Die Farben des blätterigen Gypses sind die *hell — grünlich — gelblich — röthlich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich — rauch — grünlich — asch — perl —*

perl — und *schwärzlichgraue*, die *fleisch* — *ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *honig* — *wachs* — und *weingelbe* und die *gelbliebbraune*.

Er bricht *derb*, eingesprengt und in *gemeinen Linsen*, die meistens kugelförmig zusammengehäuft erscheinen, crystallisirt.

Aeusserlich wechselt er vom *Glänzenden* bis zum *Schimmernden* ab.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *starkglänzend*, auch wohl nur *wenigglänzend*.

Die *groß* — und *grobkörnige* Abänderung ist im Bruche *blätterig*, von *einfachem Durchgange* der Blätter, gewöhnlich *krummblätterig*, das sich in das sternförmig auseinander laufend und büschelförmig *Strahlige* verläuft, der *klein* — und *feinkörnige* aber hat einen *unebenen* Bruch.

Er springt theils in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige*, theils in *keilförmige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ist *sehr weich*

und *leicht zersprengbar*.

Gattung II.

Fraueneis.

Lat. Calcareus Selenites. *Fr*. Selenite. *Ital*. Selenite. *Engl*. Selenitic Spar. *Ungr*. Tükörkö.

Die Farben des Fraueneises sind die *hell* — *gräulich* — und *gelblichweiße*, die *honig* und *weingelbe*, die *schwärzlichgraue* und die *gelblichbraune*.

Es

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *cryſtalliſirt*,

I. in *ſechsſeitigen Säulen*,

a,) in etwas *breiten ſechsſeitigen Säulen*, die an beyden Enden zugeſchärft ſind.

b,) in *ſechsſeitigen Säulen*. die ſowohl an den ſcharfen Ecken *ſchief abgeſtumpft*, als auch an den Kanten dieſer Abſtumpfungsflächen und an den Endkanten der Säule *abgeſtumpft* ſind. Dieſer Cryſtall nähert ſich der rhomboidaliſchen Form.

c,) in *ſechsſeitigen Säulen* mit *vier geſtreiſten* und *zwey* gegenüberſtehenden *glatten Seitenflächen* und die gewöhnlich mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.

d,) in *kleinen nadelähnlichen Säulen*.

e,) in *Zwillingscryſtallen*.

Dieſe beſtehen aus *zwey breiten ſechsſeitigen Säulen*, die der Länge nach ſo zuſammen gewachſen ſind, daſs an jeder Säule zwey ſchmale Seitenflächen verlohren gehen, und die Zuſchärfungen an dem einen Ende einen *einſpringenden*, und an dem andern einen *ausſpringenden Winkel* bilden.

II. in *Rhomben*,

Dieſe Cryſtallen erſcheinen von allen Graden der Gröſse, ſind *glänzend* auch *ſtarkglänzend*, von einem Glasglanze, der ſich dem *Perlmutterglanze* nähert.

Inwendig iſt das Fraueneis auf dem Hauptbruche *ſpiegelflächigglänzend*, auf dem Querbruche nur *glänzend*.

Im Bruche zeigt es ſich theils *gerad* — theils *krummblätterig* von *einem vollkommenen* und *zwey unvollkommenen* Durchgängen der Blätter, von welchen die letzteren einander ſchief — den erſteren aber

recht-

rechtwinklig durchschneiden, und hierinnen liegt auch der Grund, warum die

rhomboidalisch ausfallende Bruchstücke des Fraueneises auf zwey Seiten spiegelnd, auf den übrigen aber gestreift sind,

Er geht aus dem *Halbdurchsichtigen* in das *Durchsichtige* über.

Ist *weich*.

Kann jedoch *leichter gespalten* als *zersprengt* werden, und ist

in dünnen Scheiben etwas *gemeinbiegsam*.

Die spezifische Schwere = 2,322 : 1000.

Die Bestandtheile sind *Kalcherde*, *Schwefelsäure* und *Wasser*.

Das Fraueneis kommt gewöhnlich Flötzweise in Gypsgebirgen, selten als eine Gangart vor, und wird gebrannt zu den feinsten Gypsabdrücken, zu Pastellfarben und zur Reinigung des Silbers verwendet.

Geschlecht VII.

Barytgeschlecht.

Gattung I.

Kohlensaurer Baryt.

Witherit.

Lat. Barytes aëratus. *Fr.* Baryte aërée. *Ital.* Barite aerata. *Engl.* Arerated Baryte. *Ungr.* Witerit.

Die

Die Farben des Witherits ſind die *ſchnee — gräulich — und gelblichweiße*, die *lichte blaß — gelblich — grünlich* und *rauchgraue*, die *fleiſchrothe*, auch kommt er von einer Farbe vor, die zwiſchen *ſchmutzig — ſchnee* und *gräulichweiß* inne ſteht.

Er bricht *derb*, *eingeſprengt*, *adrig*, *ſchwamm — und zellenförmig*, *zerfreſſen* und *cryſtalliſirt*.

I. in *Pyramiden*,

a,) in kleinen *dreyſeitigen Pyramiden*,

b,) in *einfachen* niedrigen *ſechsſeitigen Pyramiden*.

c,) in *doppelten ſechsſeitigen Pyramiden*

II. in *Säulen*,

a,) in etwas geſchobenen dicken *vierſeitigen Säulen*.

b,) in *ſechsſeitigen Säulen*,

aa,) bey welchen entweder die Endkanten der Zuſpitzungsflächen ſchwach *abgeſtumpft* und *zugerundet* erſcheinen.

bb,) oder an den freyſtehenden Enden mit *ſechs Flächen zugeſpitzt* ſind.

III. in *Tafeln*.

a,) in *vierſeitigen Tafeln*,

aa,) *vollkommen*,

bb,) an den *beyden* gegenüberſtehenden ſtumpfen *Ecken zugeſchärft*.

b,) in *gleichſeitigen ſechsſeitigen Tafeln*.

aa,) *vollkommen*.

bb,) an *allen Kanten zugeſchärft*.

cc,) an den *beyden* gegenüber ſtehenden *Ecken* zugeſchärft.

Dieſe Cryſtallen kommen von *mittlerer Größe*, auch *klein* und *ſehr klein* vor, finden ſich gewöhnlich

im

im derben Witherit eingewachſen, und zwar bald *an* — bald *auf* — und *übereinander* gewachſen, und theils *büſchelförmig* oder *zellig*, theils in *Druſen* zuſammengehäuft.

Aeuſserlich iſt ſowohl der derbe als der cryſtalliſirte Witherit *wenigglänzend*, das dem *Glänzenden* nahe kommt.

Im Hauptbruche iſt die derbe Abänderung *glänzend, fettglänzend,* und theils *büſchel* — theils *ſternförmig* auseinander laufend *ſtrahlig*, das ſich ins *Blumenblätterige* verläuft.

Im Querbruche *fettſchimmernd*, *uneben,* ins *Ebene* und *Kleinſplitterige* übergehend.

Er ſpringt gewöhnlich in *keilförmige*, nicht ſonderlich *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Kommt theils von *unausgezeichneten*, theils von etwas undeutlich *dünn* — und *keilförmig ſtänglich* ausgezeichneten Stücken, die ins *Groſs* — und *Grobkörnige* übergehen, vor.

Er geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchſcheinenden* ins *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 4,271 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind,

98,246.	*Kohlenſaure Schwererde*,
1,703.	— — *Strontianerde*.
0,043.	*Eiſenhaltige Thonerde*,
0,008.	*Kohlenſaurer Kupferkalch*. *)
100.	

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 86. Herr Profeſſor Lowitz in Petersburg hat ſowohl in dem Engliſchen als Sibiriſchen Witherit die Strontianerde entdeckt.

Die erste Entdeckung dieses kohlensauren Baryts geschahe von Herrn Doctor *Withering* in der Grafschaft Lancashire in den Gruben zu Anglezark, in Wallis zu St. Asaph. In der Folge fand ihn Herr *Lindacker* in Steyermark bey Neuberg und Mariazell, bey Slana in der Gegend von Dobschau — — und Herr *Georgi* im Kolywanischen Gebirge im Schlangenberge. Auch hat man ihn im vorigen Jahre in Kärnthen entdeckt.

Der Englische Witherit bricht als Gangart auf Gängen, die Bleyglanz, Blende, Kupfer — und Schwefelkies, und, wiewohl selten, Galmey führen, gewöhnlich in Gesellschaft mit schwefelsaurem Baryt.

Der aus Steyermark kommt in Lagern von späthigem Eisenstein, theils *derb*, theils *erdig* und zwar bald in *matten*, *losen*, *rauh anzufühlenden*, bald in *wenig zusammengebacknen* Theilen vor. Diese erdige Abänderung hat eine schneeweisse Farbe, die sich oft ins Gelblichweisse und bläulichgraue zieht. Auch trift man sie bisweilen blassgelblichbraun gefleckt an, und zeigt sich nicht nur in nierenförmiger Gestalt, als dünne Rinde und als erdigen Ueberzug auf derbem und crystallisirten Witherit, sondern sie füllt auch nicht selten die Höhlungen der *schwammförmigen Abänderung* aus.

Auch der ungarische kommt in Lagern von späthigem Eisenstein vor.

Der Sibirische hat theils eine *schmutzigöhlgrüne*, theils eine *gräulichweiße* Farbe, und findet sich nicht nur in ziemlich grossen Massen, deren Oberfläche gewöhnlich *zerfressen* und *durchlöchert* ist, sondern auch in *chalcedonähnlichen stalactitischen Rinden*.

Die Englischen Bergleute bedienen sich des kohlensauren Baryts als ein Gift wider die Ratten, D. *Crawford* hingegen als ein Mittel wider die Scropheln.

Gattung II.

Schwefelsaurer Baryt.

Art. I.

Baryterde.

Lat. Barytes vitriolatus farinosus. *Fr.* Baryte terreusse. *Ital.* Barite terrosa. *Engl.* Earthy Baryte. *Ungr.* Nehéz föld.

Die Farben der Baryterde sind die *hell* — *gräulich* — *röthlich* — und *gelblichweiße*, die *gelblichgraue*, die *weißlich* — und *strohgelbe*.

Sie kommt theils in
losen, *matten*, *staubartigen*
etwas *abfärbenden*,
und *mager* anzufühlenden,
theils in dergleichen leicht
zusammengebackenen Theilen,
bald als *Ueberzug*
bald *nesterweise* in und
auf den folgenden Arten vor.

Art. II.

Dichter Baryt.

Lat. Barytes vitriolatus aequabilis. *Fr.* Baryte compacte. *Ital.* Baryte compatta. *Engl.* Compact Baryte. *Ungr.* Nehëz kovats.

Die

Die Farben des dichten Baryts ſind die *gelblich* — und *röthlichweiſſe*, die *gelblich* — und *rauchgraue*, die *iſabellgelbe* und die *blaſsfleiſchrothe*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *nierenförmig*, *kugelich* und bisweilen auch mit *Würfeleindrücken* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *matt*, und nur ſelten *ſchimmernd*.

Im Bruche *uneben* und *ſplitterig*, und geht theils ins *unvollkommen Blätterige*, theils ins *Erdige* über.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* mehr oder weniger *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Iſt *undurchſichtig*, ſelten an den *Kanten durchſcheinend*.

Halbhart.

Spröde und *leicht zerſprengbar*.

Er bricht mit dem krummſchaaligen Baryt häufig auf Gängen, vorzüglich auf dem Iſaak bey Freyberg, zu Fälſobanya, zu Schemnitz, in dem Rammelsberge auf dem Harz — —

Die ſpezifiſche Schwere des letztern iſt = 4,313 : 1,000.

Die Beſtandtheile aber

83,5. *Schwefelſaurer Baryt*,
6,5. *Kieſelerde*,
25. *Gypserde*,
4. *Eiſeenkalch*.
1,5. *Alaun*,
2. *Waſſer* und *Erdharz*. *)

A r t.

*) Bergbaukunde B. II, S. 47.

Art. III.

Körniger Baryt.

Lat. Barytes vitriolatus granularis. *Fr.* Baryte grenue. *Ital.* Barite granulosa. *Engl.* Granulated Baryte. *Ungr.* Szemes nehéz Kovats.

Die Farben des körnigen Baryts sind die *hell — milch — gelblich — röthlich — gräulichweiße*, und die *aschgraue*. Nicht selten erscheint er auch bald *grün*, bald *gelb*, bald *braungefleckt*.

Er bricht *derb*.

Aeusserlich geht er aus dem *Matten* in das *Wenigschimmernde* über.

Inwendig ist er theils *schimmernd*, theils *wenigglänzend*.

Sein Bruch ist *uneben*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig*. *mehr* oder *weniger stumpfkantig*.

Er kommt von *klein — fein —* und *sehr feinkörnigen ausgezeichneten* Stücken vor,

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*, auch bisweilen nur an den *Kanten durchscheinend*.

Halbhart.

Nicht sonderlich *spröde*,

und *leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 4,380 : 1000.

Seine Bestandtheile sind,

60 *Baryterde*.
30 *Schwefelsäure*.
10 *Kieselerde*. *)

100.

Die

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 172.

Die Findörter ſind Steyermark bey Waldſtein und Peggau, der Schlangenberg in Sibirien, in Ungarn bey Neuſohl — —

Art. IV.

Krummſchaaliger Baryt.

Lat. Barytis ſtillatitia. *Fr.* Baryte teſtacée. *Ital.* Baryte teſtacea curva. *Engl,* Curve teſtaceous Baryte. *Ungr.* Görbeleveles Nehézkovats.

Die Farben des krummſchaaligen Baryts ſind die *hell* — *milch* — *röthlich* — *gelblich* — und *gräulichweiſſe*, die *gelblich* — *perl* — *aſch* — und *rauchgraue*, die *ziegel* — *fleiſch* — und *bräunlichrothe.*

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und in *kleinen* auch *ganz kleinen flachen vierkantigen Linſen*, die bald *kugelförmig*. bald *ey* — und *nierenförmig*, bald *zellig* zuſammengehäuft ſind, vor.

Sein äuſserer Glanz *iſt zufällig*.

Inwendig iſt er theils *glänzend*, theils *ſtarkglänzend*, von einem *Perlmutterglanze*, der ſich dem *Fett* — und *Glasglanze* nähert.

Sein unvollkommen krummblätteriger Bruch ſcheint das Mittel zwiſchen *Blumenblätterig* und *ſplitterig* zu halten.

Seine Bruchſtücke fallen gewöhnlich *unbeſtimmteckig*, mehr oder weniger *ſcharfkantig* aus.

Seine *krumm* — *dick* — und *dünnſchaalige* ausgezeichnete Stücke nähern ſich nicht ſelten dem *körnigen*.

Er geht aus dem an den Kanten *Durchſcheinenden* in das *mehr* oder *weniger Durchſcheinende* über.

Ist *halbhart*.
Spröde, und
leicht zersprengbar.

Seine Findörter sind Freyberg, Saalfeld, Könitz — — und macht den Uebergang sowohl in den körnigen als geradschaaligen Baryt.

Art. V.

Geradschaaliger Baryt.

Lat. Barytis lamellosa. *Fr.* Baryte testacée droite. *Ital* Barite testacea dritta. *Engl.* Right testaceous Baryte. *Ungr.* Leveles kovats. Kristalyos nehéz kovats.

Die Farben des geradschaaligen Baryts sind die *schnee* — *milch* — *röthlich* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *grünlich* — *asch* — *rauch* — und *bläulichgraue*, die *gräulichschwarze*, die *himmel* — und *schmuzigindigblaue*, die *span* — und *olivengrüne*, die *isabell* — *honig* — *wachs* — und *weingelbe*, die *ziegel* — *blut* — *fleisch* — und *bräunlichrothe*, und die *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *crystallisirt* vor,

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, die sich bald in eine *Spitze*, bald in eine *Schärfe* oder *Linie* endigen,

II. in *geschobenen vierseitigen Säulen*,
 a.) *vollkommen*,
 b.) mit *Zuschärfung*,
 aa.) an *einem Ende*,
 bb.) an *beyden Enden*.
 c.) mit *Zuspitzung*,

aa.)

aa.) mit *vier Flächen*, bald an *einem*, bald an
bb.) *beyden Enden.*

III. in *sechsseitigen Säulen*

α,) mit *Zuschärfung* an den *freystehenden Enden*,

β,) mit Zuspitzung mit *vier Flächen*, wovon zwey auf die scharfen Seitenkanten, und die *andern zwey* auf die beyden einander gegenüberstehenden Seitenflächen *aufgesetzt* sind.

γ.) derselbe Crystall, nur dass die scharfen Seitenkanten abgestumpft erscheinen.

δ, derselbe Crystall, bey welchem aber die stumpfen Seitenkanten *abgestumpft*, die scharfen hingegen *zugeschärft* sind.

IV. in *Tafeln.*

A. in *vierseitigen Tafeln.*

a,) in *rechtwinklich vierseitigen Tafeln*,

aa.) an den Endflächen *zugeschärft* und an den Ecken *abgestumpft.*

bb.) mit *zugeschärften Endflächen* und *abgestumpften Zuschärfungsflächen.*

b.) in *geschobenen vierseitigen Tafeln*,

α,) *vollkommen*,

β,) an den *Seitenkanten abgestumpft*,

γ, an den scharfen *Endkanten*, bisweilen auch an den *Ecken abgestumpft*,

δ,) an den *stumpfen Ecken abgestumpft*, nicht selten sind die Abstumpfungsflächen schon so gross, dass sie einander berühren und die Endflächen dadurch verlohren gehen.

) an den *stumpfen Ecken* und *Endkanten*, *abgestumpft.*

ξ,) an den *scharfen Endkanten stark abgestumpft.*

η,) an den *stumpfen Endkanten zugeschärft.* Die Zuschärfungsflächen sitzen auf den Seitenflächen auf, die zwey *scharfen Endkanten* aber und die daran liegende Ecke sind *schwach abgestumpft*, und die Zuschärfungen nochmals schwach und *zweymal gebrochen zugeschärft.*

B. in *vollkommenen gleichwinklichen*, runden *sechsseitigen Tafeln*,

a,) in dergleichen *länglichen sechsseitigen Tafeln*,

aa.) *vollkommen.*

bb.) an den *langen Endflächen zugeschärft.*

b.) in *runden gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln*, die an zwey gegenüberstehenden Ecken so *stark abgestumpft* sind, dass die zwey entgegengesetzten Endkanten gewöhnlich dadurch verlohren gehen.

C. in *achtseitigen Tafeln* mit *zugeschärften* Endflächen, welche Zuschärfungen aber wieder *abgestumpft erscheinen.*

V. in *geschobenen Würfeln.*

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor, und haben gewöhnlich eine *glatte glänzende* Oberfläche.

Inwendig ist der geradschaalige Baryt bald *glänzend*, bald *starkglänzend*, *perlmutterglänzend*, von einem *Glasglanze.*

Sein Bruch ist *blätterig* von *dreyfachem Durchgange* der *Blätter.*

Er springt in *rhomboidalische*, dem *Würfeligen* sich nähernde *Bruchstücke.*

Er besteht aus *gerad* — *dick* — und *dünnschaaligen* ausgezeichneten Stücken.

Die derbe Abänderung ist gewöhnlich mehr oder weniger *durchscheinend*, selten *undurchsichtig*, die crystallisirte aber geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* bis in das ganz *Durchsichtige* über.

Er ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 4,430 bis 4,342 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

97, 50 *Schwefelsaurer Baryt*,
0, 85 *Schwefelsaurer Strontianit*,
0, 80 *Kieselerde*,
0, 10 *Eisenkalch*,
0, 05 *Thonerde*,
0, 70 *Wasser*. *)

Er bricht häufig auf Gängen in Sachsen bey Freyberg, Marienberg, in Böhmen bey Przbram, Mies — in Ungarn bey Schemnitz, Kremnitz, Neusohl — — in Siebenbürgen. — — Auch kommt er in Gebirgslagern, wie nicht minder auf Flötzen vor.

Art. VI.

Stangenspath.

Lat. Barytis vitriolata bactrodes. *Ungr.* Rúdas nehéz Kovats.

Die

*) Klapproth a. a. O. B. II. S. 78.

Die Farben des Stangenſpaths ſind die *hell* — *ſilber* — *grünlich* — und *gräulichweiſse*, die *gelblich* — und *rauchgraue*, und die *olivengrüne*.

Bis jetzt hat man ihn nur in *nadelförmigen Cryſtallen*, die gewöhnlich *ſtangenförmig zuſammengehäuft* ſind, gefunden.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem *Perlmutterglanze*, der ſich dem *Demantglanze* zu nähern ſcheint.

Im Querbruche iſt er *dicht* und *eben*, im Langebruche aber *ſtrahlig*.

Er hat *dünnſtänglich* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *durchſcheinend*, oft auch nur an den Kanten *durchſcheinend*.

Halbhart.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Er kommt zu Freyberg, auch in Derbyſhire vor, und gehört immer noch unter die nicht gemeinen Mineralien.

Art. VII.

Bologneſerſtein.

Lat. Barytes vitriolatus Bononienſis. *Fr.* Pierre de Boulogne. *Ital.* Pietra di Bologna. *Engl.* Bolognianſtone. *Ungr* Bononiai Kovats.

Aeuſserlich iſt der Bologneſerſtein bald *blaſsrauch* — und *aſchgrau*, bald *gelblich* — und *grünlichgrau*, inwendig aber *aſch* — und *gräulichweiſs* gefärbt.

Er

Er kommt *derb*, theils in *plattgedruckten*, theils in *runden* und *stumpfeckigen Stücken*, die eine *unebene Oberfl che* haben, vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er *glänzend*, bisweilen auch *stark-glänzend*.

Im Hauptbruche ist er *faserig*, im Querbruche aber *blätterig*.

Er zerspringt in *unbestimmteckige Bruchstücke*.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*.

Halbhart.

spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 4,440 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

62, 0 *Schwelsaurer Baryt*,
16, 0 *Kieselerde*,
14, 75 *Thonerde*,
6, 0 *Gypserde*,
0, 25 *Eisenerde*,
2, 0 *Wasser* *)

Sein Findort ist im Bolognesischen Gebiete in Monte Paterno, wo er in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von dem Alchymisten *Vincenzio Cascaruolo* entdeckt, und wegen seiner Eigenschaft nach einer Bereitung das Tageslicht anzuziehen, bekannt gemacht wurde. **)

Ge-

*) Chemische Annalen 1788. B. II. S. 205.

**) Marsigli Dissertazione epistolare del Fosforo minerale. Leipzig 1698. 4.

Geschlecht VIII.

Strontiangeschlecht.

Gattung I.

Kohlensaurer Strontianit.

Art. I.

Gemeiner Strontianit.

Lat. Strontianites aëratus. *Fr.* Strontianit aërée. *Ital.* Strontianite aërata. *Engl.* Aërated Strontianite. *Ungr.* Strontianitkö.

Die Hauprfarbe des gemeinen Strontianit ist die *lichte spargelgrüne*, die sich bald dem *lichte Grünlichgrauen*, bald dem *Gelblichweissen* und dem *schwach Apfelgrünen* nähert.

Er kommt *derb*, *zerklüftet*, mit *kleinen Höhlungen*, worinnen *kleine nadelförmige Crystallen* befindlich sind und mit *Pyramidalen Eindrücken* vor.

Die Oberfläche desselben ist *uneben*, *fett* — und *wenigglänzend*.

Inwendig *glänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Fett* — und *Perlmutterglanze* hält.

Auf dem Hauptbruche ist er *gerad* — und *büschelförmig auseinanderlaufendstrahlig*, das sich hie und da ins *Faserige* verläuft. Auf dem Querbruche *uneben*, das ins *Splitterige* und *Flachmuschelige* übergeht.

Er springt gewöhnlich in *unbestimmteckige* und *scharfkantige*, bisweilen auch in *keilförmige* Bruchstücke.

Ist

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*.
Halbhart.
Spröde und leicht
zersprengbar.
Seine spezifische Schwere = 3,675.
Seine Bestandtheile sind:
69, 5. *Strontianerde*,
30, 0. *Kohlensäure*.
0, 5. *Wasser*. *)

Seine Findörter sind Strontian in Schottland und die Gegend von Nancy, woselbst ihn der berühmte Chemiker und Mineralog Bürger Matthieu im vorigen Jahre entdeckt hat.

Gattung II.

Schwefelsaurer Strontianit.

Art. I.

Coelestin.

Lat. Strontianites vitriolatus, *Fr*. Sulfate de Strontianite. *Ital*. Strontianite vetrivolata. *Engl*. Vitriolated Strontianite. *Ungr*. Galitzos Strontiankö.

Die Farben des Coelestins sind die *blaßhimmelblaue* und *bläulichgraue*.

Er kommt *derb* in *dünnen Lagen*, die selten einen Zoll übersteigen, vor.

Aeusser-

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 270.

Aeusserlich ist er gewöhnlich *matt*, inwendig *glänzend*, und *wenigglänzend*, überhaupt von einem Glanze, der zwischen *Fett* — und *Perlmutterglanze* inne steht.

Im Bruche ist er theils *gerad* — theils *krummfaserig*.

Er springt in *unbestimmteckige* auch in *keilförmige* Bruchstücke.

Ist mehr oder weniger *durchscheinend*.

Halbhart, das ins *Weiche* übergeht.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,830 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

58 *Strontianerde*,
42 *Schwefelsäure* und eine *Spur* von *Eisenkalch*. *)

100

Sein Findort Frankstown in Pensilvanien.

Art. II.

Sicilianit.

Die Farbe des Sicilianits ist die *hellweisse*, die sich aber hie und da wegen des mitbreehenden gewachsenen Schwefels ins *Gelbe* zieht.

Er kömmt in *langen tropfsteinartigen Röhren*, die eine *drusige Oberfläche* haben, vor.

Aeusserlich ist er *glänzend* und *starkglänzend*.

In-

*) Klapproth a. a. O. B. II. S. 92.

Inwendig *glänzend.*

Sein Bruch ist *sternförmig*, auseinanderlaufend *faserig*, das sich dem *strahligen* nähert.

Die Bruchstücke sind theils *unbestimmteckig*, theils *langsplitterig* und *keilförmig.*

Ist *durchscheinend.*

Halbhart.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Strontianerde* und *Schwefelsäure*, und bricht in den Gyps — und Barytbrüchen Siciliens.

Zweyte Klaſse, die Salze.

Zweyte Klaſſe.

S a l z e.

Geſchlecht I.

Schwefelſäuregeſchlecht.

Gattung I.

Natürlicher Vitriol.

Lat. Vitriolum nativum. *Fr.* Vitriol natif. *Ital.* Vitriolo nativo. *Engl.* Vitriol native. *Ungr.* Termis Gálitz.

Art. I.

Eiſenvitriol.

Lat. Vitriolum ferri nativum. *Fr.* Vitriol du Mars, de fer. *Ital.* Vitriolo di ferro. *Engl.* Martial vitriol. *Ungr.* Zöldgálitz.

Die Farben des Eiſenvitriols ſind die *grünlichweiße*, die *blaßſpan* — *ſmaragd* — und *gelblichgrüne*. Hat er aber eine Zeitlang an der Luft gelegen, ſo verändern ſich dieſe Farben in ein *ſchmutzig Ochergelb*.

Er

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *röhr* — und *haarförmig*, und, wiewohl selten, in *schiefwinklichen vierseitigen Säulen crystallisirt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Seiden* — und *Glasglanze* hält.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *zart* — *gerad* — und *gleichlaufend faseriges*, selten ein *blätteriges* und *muscheliges Gewebe*.

Er springt in *unbestimmteckige*, nicht sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Weichen* ins *Halbharte* über.

Findet sich von allen *Graden* der *Durchsichtigkeit*.

Hat einen *herben zusammenziehenden Geschmack*.

Ist *spröde*, und sehr leich,

zersprengbar.,

Hundert Theile enthalten

25. *Eisenkalch*
21. *Metallisches Eisen*,
26. *Schwefelsäure*,
38. *Crystallisationseis*. *)

100.

Schon an der Luft zerwittert er, und zerfällt in staubartige weisse Theile.

In einer Wärme von 60° löst er sich in sechs Theilen Wasser auf, und diese Auflösung färbt die Galläpfel und überhaupt die Vegetabilien *schwarz*.

In

*) Kirwan Anfangsg. der Mineralogie, zweyte Ausgabe. B. II. S. 29.

In einem mäſsigen Feuer wird er *gelb*, in einem ſtärkern *roth*, und in einer noch ſtärkern Hitze trennt ſich die Säure, und hinterläſst einen rothen Rückſtand, den man *Kolkothar*, auch *Braunroth* oder *Engliſchroth* zu nennen pflegt.

Seine Findörter ſind der *Rammelsberg* bey Goslar, der *Stoll* des Bergwerks *Silberknie* in der Gegend von Lobenſtein, in Schweden zu *Fahlun*, bey *Schemnitz* in Ungarn — —

Art. II.

Kupfervitriol.

Lat. Vitriolum cupri nativum. *Fr.* Vitriol de cuivre. *Ital.* Vitriolo di rame. *Engl.* Vitriol of copper. *Ungr.* Kékgálitz.

Der natürliche Kupfervitriol hat eine Mittelfarbe zwiſchen *Himmelblau* und *Spangrün*, und nähert ſich bald mehr dem einen, bald mehr dem andern.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *tropfſteinartig*, *haarförmig*, und in Geſtalt *länglichter Rauten* vor.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er *glänzend*, von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *faſeriges*, ſelten ein *unbeſtimmtblätteriges* und *muſcheliges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und etwas *ſcharfkantig*.

Er geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *halbhart*, das ſich dem *Weichen* nähert.

Ertheilt einen *herben*, *zusammenziehenden*, *eckelhaften Geschmack*.

Ist *spröde*, und leicht *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,230 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

27 *Kupfer*,
30. *Schwefelsäure*,
43. *Crystallisationseis*.

100.

An der Luft verliert er seinen Glanz, zerfällt und überzieht sich mit einem gelblichgrauen Pulver.

In vier Theilen Wasser und bey einer Wärme von 60°. löst er sich auf, und diese Auflösung setzt Kupfer auf Eisen ab. Giesst man zu der Auflösung flüchtigen Salmiakspiritus, der mit feuerbeständigem Laugensalze ausgetrieben worden ist, so fällt ein *meergrüner Kalch* nieder, und hält man mit dem Zugiessen desselben noch länger an, so wird die Flüssigkeit ganz klar, hell und schön *hochblau*. Vermischt man diese mit höchstrectificirtem Weingeist, so wird die Mischung *trübe*, und eine Menge eines flitterhaften sehr schönen blauen Salzes fällt zu Boden. *)

Die Findörter sind *Herrengrund* in Ungarn, *Fahlum* in Schweden — —

Art. III.

Zinckvitriol.

Lat. Vitriolum Zinci nativum. *Fr*. Vitriol de Zinc. *Ital* Vitriolo di Zinco. *Engl*. Vitriol of Zink. *Ungr*. Fejérgalitz.

Die

*) S. Hagen's Lehrbuch der Apothekerkunst B. II. S. 278.

Die Farben des Zinkvitriols ſind die *gelblich* — und *röthlichweiße* und die *blaßfleiſchrothe*,

Er kommt *derb*, *tropfſteinartig*, *nieren* — und *traubenförmig*, *knollig*, in *ſtaubartigen Theilen* als *Beſchlag* und in *rautenförmigen Prismen*, die an den freyſtehenden Enden mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind, wie auch in *haarförmigen* Cryſtallen vor.

Aeuſserlich iſt er *wenigglänzend*, auch oft nur *ſchimmernd*, inwendig *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt ein *faſeriges Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Iſt *durchſcheinend*.

Halbhart, das ſich dem *Weichen* nähert.

Hat einen ſehr *unangenehmen* und *ſtarkzuſammenziehenden Geſchmack*.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,000 : 1,000.

Seine Beſtandtheile ſind:

22. *Schwefelſäure*,
20. *Zink*,
58. *Cryſtalliſationseis*. *)

100.

Er zerwittert nach und nach an der Luft mit Verluſt ſeiner Farbe.

Bey der Wärme von 60° löst er ſich in zwey Theilen Waſſer auf.

Seine Findörter ſind *Sahlberg* in Schweden, der *Rammelsberg* auf dem Harze, bey *Schemnitz* — —

Gat-

*) Kirwan.

Gattung II.

Natürlicher Alaun.

Lat. Alumen nativum. *Fr.* Alun natif. *Ital.* Alume nativo. *Engl.* Alum native. *Ungr.* Termés-timsó.

Art I.

Federalaun.

Lat. Alumen nativum plumosum. *Fr.* Alun de plume, Sulfate d'Alumine. *Ital.* Alume plumoso. *Ungr.* Behelysó.

Die Farben des Federalauns sind die *gelblich* — und *gräulichweiße*,

Er kommt *derb*, *tropfsteinartig*, in *erdiger Gestalt* als ein Beschlag auf andern Mineralien oder *haarförmig* vor.

Aeusserlich ist er gewöhnlich *matt*, und nur zuweilen *schimmernd* oder *wenigglänzend*.

Inwendig *seidenartigglänzend*.

Im Bruche *faserig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*

Er geht aus dem *Undurchsichtigen* durch das *Durchscheinende* und *Halbdurchsichtige* über.

Hat einen *süßlich zusammenziehenden Geschmack*, und ist

zerreiblich.

Seine spezifische Schwere = 2,071 : 1000,

Seine

Seine Bestandtheile sind:

24 —	36	*Schwefelsäure.*
18 —		*Thonerde.*
58 —		*Crystallisationseis.* *)
100.		

Diese Alaunart zeigt sich als eine Auswitterung auf alaunhaltigen Steinen, auf Thonschiefer, Steinkohlen — — auch trift man ihn in *vulkanischen Gegenden* und unter andern in der sogenannten *Alaungrotte* bey *Capo* di *Miseno* ohnweit *Neapel* an.

Herr Professor *Klaproth* fand im letztern, dass 1000 Gran davon, 470 Gran *crystallisirten Alaun* ohne Hülfe des Kalis geben, und mit demselben noch 290 Gran mehr und etwas *sandige grüne* und *gelbe* Erde. Auch erhielt er 27 Gran *vitriolisirten Weinstein* daraus.**)

Art. II.

Haarsalz.

Lat. Halotrichum. *Fr.* Sel capillaire *Ungr.* Hajsó.

Die Farbe des Haarsalzes sind die *silberweisse*, die *isabellgelbe* und die *hellapfelgrüne.*

Er kommt *derb* in *langen zarten haarförmigen* Crystallen, die gewöhnlich *büschelartig* zusammen gewachsen sind, vor.

Aeusserlich ist er *schimmernd*, selten *wenigglänzend*, und hat überhaupt einen *Seidenglanz.*

Inwendig theils *glänzend*, theils *wenigglänzend.*

Sein

*) Kirwan.

**) Klapproth a. a. O. B. I. S. 344.

Sein Bruch zeigt ein *zartes*, *krumm* — und *gleichlaufend faseriges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *zerreiblich*.

Durchscheinend.

Hat einen *süßlich zusammenziehenden Geschmack*. und ist *spröde*.

Die spezifische Sehwere = 1,835 : 1000.

Die Bestandtheile sind:

51, 50 *Schwefelsäure* und *Wasser*.
31, 25 *Thonerde*,
13, 75 *Eisenkalch*,
3, 50 *Kalchtheile*, *)

Seine Findörter sind *Bilin* in Böhmen, woselbst er in ben Klüften der Steinkohlenflötze vorkommt, **) die Quecksilbergruben bey *Idria*, *Moschellandsberg*, *Stahlberg* — — die *Nachbarschaft feuerspeiender Berge* — —

Art. III.

Bergbutter.

Lat. Vitriolum alumen butyraceum. *Fr.* Beurre de pierre. *Ungr.* Galiczostimsó.

Die Farbe der Bergbutter ist die *isabellgelbe* von verschiedenen Graden der Höhe, auch findet sie sich *schwefelgelb* und *gelblichbraun* gefärbt.

Sie

*) Scopoli Einleitung zur Kenntniss und Gebrauch der Fossilien. S. 37.
**) Reuss Orographie des nordwestlichen Mittelgebirges in Böhmen. S. 46.

Sie kommt *derb* vor.

Aeusserlich ist sie gewöhnlich *matt*.

Inwendig *schimmernd*, *starkschimmernd*, *wachsglänzend*.

Ihr Bruch zeigt ein *geradblätteriges Gewebe*.

Zerspringt in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Hat *klein* — und *feinkörnig ausgezeichnete* Stücke.

Ist nur an den Kanten *durchscheinend*.

Weich.

Fühlt sich *fettig* an, und

Hat einen *süsslich zusammenziehenden* Geschmack.

Dieses Salz findet man gewöhnlich an den *Wänden* der *Alaunschieferbrüchen*, wo es anfänglich ganz schmierig erscheint, nach und nach aber erhärtet, und seine ursprünglich hellisabellgelbe Farbe theils in eine dunkelgelbe theils in die gelblichbraune verändert.

Es enthält nach *Kirwan* zersetzten *Eisenvitriol* und *Alaun*. *)

Gattung III.

Natürliches Bittersalz.

Lat. Sal amarum nativum. *Fr.* Sal amer, Sel d'Epson. *Ital.* Sale amaro. *Ungr.* Keserü—só.

Die Farbe des natürlichen Bittersalzes ist die *gräulichweiße*, welche in die *lichte rauchgraue* übergeht.

Es kommt in *erdiger* Gestalt, in feinen bald *stern* — bald *büschelförmig auseinander laufenden Fasern* und in

*) Kirwan a. a. O. S. 20.

plattgedruckten sechsseitigen Säulen, die an den freystehenden Enden *zugeschärft* sind, vor.

Die erdige Abänderung ist *matt*, die Crystallen aber sind *wenigglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Der Längebruch des *derben* und *crystallisirten* Bittersalzes hat ein *faseriges* dem *strahligen* sich nähernndes Gewebe, der Querbruch aber zeigt sich *kleinmuschelig*.

Es hat *unbestimmteckige* etwas *scharfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Das Bittersalz, welches anfangs einen laugenhaften, und sodann einen salzig — bittern Geschmack auf der Zunge erregt, findet sich theils aufgelöst in den sogenannten *Saidschützer*, *Sedlitzer*. *Eger* *) und *Epsomer Bitterwassern*, theils in erdiger Gestalt und crystallisirt auf gemeinem Thon, Thon — und Porphyrschiefer. **) — —

Nach *Kirwan* besteht es im reinen Zustande aus

33 *Schwefelsäure*,
19 *Bittererde*,
48 *Wasser*.

*) S. Reuss chemisch — medizinische Beschreibung des Egerbrunnens.
**) Desselben Orographie S. 105.

Gat-

Gattung IV.

Natürliches Glauberſalz.

Lat. Sal mirabile nativum. *Fr.* Sel de Glauber. *Ital.* Sale mirabile. *Ungr.* Tſudaso.

Die Farben des natürlichen Glauberſalzes ſind die *hell* — *gelblich* — und *gräulichweiße.*

Es findet ſich in *erdiger Geſtalt*, *derb*, *tropfſteinartig* und in

ſechsſeitigen Säulen, die an den freyſtehenden Enden mit *drey* auf den Seitenkanten auffitzenden *Flächen zugeſpitzt* ſind.

Dieſe Cryſtallen erreichen ſehr oft die Gröſse von *zwey Zoll*, zerfallen aber ſehr bald an der Luft in eine Art vom *mehligen Pulver.*

Wenn dieſes Salz aus der Grube kommt, iſt es *glänzend*, wird aber an der Luft *matt.*

Die derbe Abänderung hat einen *unebenen*, die cryſtalliſirte einen *kleinmuſcheligen Bruch.*

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Geht aus dem *Undurchſichtigen* in das *Halbdurchſichtige* und *Durchſichtige* über.

Iſt *weich*, das an das *Halbharte* gränzt.

Ertheilt einen *bitterſalzigen* und *unangenehmen Geſchmack.*

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Die Beſtandtheile ſind:

66,04, *Glauberſalz*,
31,35, *Epſomerſalz*,
0 42, *Selenit*,
2,19, *Salzſaure Talkerde* *)

*) Reuſs in den chemiſchen Annalen 1791. S. 18.

Dieses Salz kommt sehr häufig in *Astrakan*, in *Taurien*, in der *Schweiz* und in *Böhmen* vor. In der Gegend von *Astrakan* findet man es im Sommer auf dem *Boden* der *Seen*, *) in Taurien in den dortigen *Bittersalzteichen*, **) in Böhmen und in der Schweiz wird es im Frühling vom *Wasser* abgesetzt. ***)

Geschlecht II.

Salpetersäuregeschlecht.

Gattung I.

Natürlicher Salpeter.

Lat. Nitrum nativum. *Fr.* Nicre natif. *Ital.* Nitro nativo. *Engl.* Natural Salpeter. *Ungr.* Termés salètrom.

Die Farbe des natürlichen Salpeters ist die *gräulichweiße*, die sich sehr oft der *weißlichgrauen* nähert.

Er kommt gewöhnlich als *Beschlag* in feinen *nadelförmigen Crystallen*, selten in

sechsseitigen Säulen, die an den freystehenden Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* sind, und

in *Würfelform* vor.

Sowohl

*) Georgi a. a. O. Th. III. S. 501.

**) Georgi ebendaselbst.

***) Reuss in den chemischen Annalen 1791. S. 81

Sowohl äusserlich als inwendig ist er *glänzend* von einem *Glasglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *kleinmuscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ist theils *durchscheinend*, theils *halbdurchsichtig*, theils *durchsichtig*.

Halbhart.

Ertheilt einen *salzigkühlenden Geschmack*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 1,920 : 1000.

Gewöhnlich findet sich der natürliche Salpeter in *Kalchhöhlen*, worunter die von *Molfetta* in *Apulien* eine der merkwürdigsten ist, selten in sandigten Gegenden, wie z. B. in *Ungarn*. *) Der Salpeter aus Apulien enthält in 1000 Gr.

$425\frac{1}{2}$	*Gr.*	*prismatischen Salpeter*,
2	—	*salzsaures Neutralsalz*,
$254\frac{1}{2}$	—	*Selenit*,
304	—	*Kalcherde*,
14	—	*Verlust*. **)
1000.		

Ge-

*) S. Chemische Annalen 1793. B. I. S. 224.
**) Klaproth a. a. O. B. I. S. 317.

Geschlecht III.

Kochsalzsaure Salze.

Gattung I.

Steinsalz.

Lat. Muria sal fossile. *Fr.* Sel fossile. *Ital.* Sale gemma. *Engl.* Common Salt. *Ungr.* Kösó.

Art. I.

Blättriges Steinsalz.

Lat. Muria sal fossile lamellosum. *Fr.* Sel fossile fevilleté. *Ungr.* Leveles Kösò.

Die Farben des blättrigen Steinsalzes sind die *hell* — *röthlich* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *rauch* — und *perlgraue*, die *hyacinth* — *fleisch* — *blut* — *ziegel* — und die *bräunlichrothe.*

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig* und in *vollkommenen Würfeln* *crystallisirt* vor.

Der äussere Glanz ist *zufällig.*

Inwendig ist es *glänzend*, von einem *vollkommenen Glasglanz.*

Sein Bruch zeigt ein *blätteriges Gewebe*, und zwar von *dreyefachem rechtwinkligen Durchgange* der Blätter, daher auch seine Bruchstücke *würfelig* ausfallen.

Es

Es geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Durchſichtige* über.

Iſt *weich.*

Ertheilt einen *gräulichweißen Strich* und einen *ſüßſalzigen Geſchmack.*

Iſt *ſpröde* und leicht *zerſprengbar.*

Seine ſpezifiſche Schwere = 2,140:1000,

Die Beſtandtheile ſind:

50 *Mineraliſches Laugenſalz,*
33 *Küchenſalzſäure,*
17 *Cryſtalliſationseis.* *)

Art. II.

Faſeriges Steinſalz.

Lat. Muria ſal foſſile fibroſum. *Fr.* Sel foſſile ſtrié, *Ungr.* Súgarkőſó.

Die Farben des faſerigen Steinſalzes ſind die *gräulichweiße*, die *gelblich* — und *perlgraue*, die *lavendel* — *viol* — und *lichteberlinerblaue*, die *fleiſchrothe.*

Es kommt *derb* vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es ſchimmernd, und *ſeidenartigglänzend.*

Im Bruche zeigt es theils ein *zart* — theils ein *grobſaſeriges* Gewebe.

Geht

*) Kirwan a. a. O.

Hat *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Geht aus dem *Durchscheinenden* ins *Halbdurchsichtige* über.

Ist *weich.*

Spröde und leicht

zersprengbar

Das Steinsalz bricht in grosser Menge bey *Salzburg*, in *Ungarn*, in *Siebenbürgen*, in *Pohlen*, in *Rußland*, in *Sibirien* — — — *)

Gattung II.

S a l m i a k.

Lat. Sal amoniacum nativum. *Fr.* Sal amoniac natif. *Ital.* Sale amoniaco. *Engl.* Stative Sal amoniac. *Ungr.* Szalamia.

Die Farben des natürlichen Salmiaks sind die *hell* — *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — und *rauchgraue*, die *schmutzigapfelgrüne* und die *bräunlichschwarze.*

Er findet sich *derb*, in *eckigen Stücken*, *tropfsteinartig*, *nierenförmig* und in *staubartigen Theilen.*

Sein äusserer Glanz ist *zufällig.*

Inwendig ist er theils *glänzend* und *wenigglänzend*, theils *schimmernd* und *matt.*

Sein Bruch zeigt theils ein *ebenes*, theils ein *unebenes* Gewebe.

Seine

*) S. die Flötzgebirgsarten.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Geht aus dem *Weichen* bis in das *Zerreibliche* über.

Ertheilt einen *kühlend* — *stechenden salzigen Geschmack*.

Ist *spröde* und leicht
zersprengbar.

Die spezifische Schwere = 1,420.

Die Bestandtheile des gereinigten Salmiaks sind:

52 *Salzsäure*,
40 *Flüchtiges Laugensalz*,
8 *Wasser*. *)

An der Luft leidet es keine Veränderung.

Auf glühende Kohlen gestreut verfliegt es in weissen Dämpfen.

Mit reiner Salpetersäure bildet es das Königswasser.

Seine Findörter sind theils in den *vulkanischen* Gegenden, wo er als ein Sublimat erscheint, theils in den *innern Theilen* von *Asien* und *Afrika*, wo man auch nicht die entfernteste Spur von irgend einem vulkanischen Ausbruche wahrgenommen hat.

Geschlecht IV.

Tinkal.

(*Borax*).

Lat. Borax nativus. *Fr.* Borax crud. *Engl.* Brude borax. *Ital.* Borace nativo. *Ungr.* Olvasztòsò,

Die

*) Kirwann.

Die Farben des Tinkals ſind die *gelblich — grünlich —* und *gräulichweiße*, die *grünlichgraue*, die *blaßberggrüne*. Sehr oft erſcheint er auch auf der Oberfläche *ſchmutzigochergelb* und *braun* gefärbt.

Er findet ſich *derb* und in loſen *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*, an welchen die *zwey* gegenüber ſtehenden *Seitenflächen* die übrigen an Breite merklich übertreffen.

Die Cryſtallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* vor.

Die Oberfläche derſelben iſt gewöhnlich *rauh*, ſelten *glatt*.

Der auſsere Glanz iſt daher *zufällig*.

Inwendig iſt der Tinkal *fettglänzend*.

Im Bruche zeigt er ein *vollkommen muſcheliges*, auch bisweilen ein *blätteriges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig und ſcharfkantig*.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Iſt *Halbhart*, das ſich dem *Weichen* nähert.

Ertheilt einen *ſalzigen* und *ſeifenartigen Geſchmack*.

Iſt *ſpröde*.

Leicht zerſprengbar, und

Fühlt ſich etwas *fettig* an.

Seine ſpezifiſche Schwere in reinem Zuſtande = 1,740 : 1,000,

Seine Beſtandtheile ſind:

17 *Mineralalkali*,
34 *Boraxſäure*,
49 *Cryſtalliſationseis*. *)

Er

*) Bergmann.

Er schäumt vor dem Löthrohre stark auf, und schmelzt zu einem klaren durchsichtigen Glase.

Seine Findörter sind *Thibet* und *Persien*, woselbst er sich auf dem Boden und an den Ufern einiger Seen erzeugt.

Geschlecht V.

Natron.

(*Natürliches Mineralalkali*).

Lat. Natron. *Fr.* Alkali minéral aëré. *Engl.* Natrum from Egypte. *Ungr.* Termés Székső.

Die Farben des Natron sind die *gelblich* — und *rauchgraue*.

Es findet sich in *staubartigen*
losen,
matten und
mager anzufühlenden *Theilen*, wie auch in
nadelförmigen Crystallen *), die insgesammt einen *laugenhaften brennenden scharfen Geschmack* auf der *Zunge erregen*, und aus

20 *Laugensalz*,
16 *Kohlensäure* und
46 *Wasser* bestehen. **)

Die Findörter sind in der Gegend von *Bilin* in Böhmen, von *Debrezin* in Ungarn, von *Nertschinsk*, in der *Burjätskischen Wüste*, in *Egypten*, *Persien* — —

*) Esmark a. a. O. S. 238.
**) Bergmann.

Dritte Klaſse,

Brennliche Mineralien.

Dritte Klasse.

Brennliche Mineralien.

Geschlecht I.

Schwefelgeschlecht.

Gattung I.

Natürlicher Schwefel.

Lat. Sulphur nativum. *Fr.* Soufre natif. *Ital.* Solfore nativo. *Engl.* Brimstone. *Ungr.* Termés Büdöskö.

Art. I.

Gemeiner natürlicher Schwefel.

Lat. Sulphur nativum vulgare. *Ungr.* Körönséges termés Büdösſiö.

Die Farben des gemeinen natürlichen Schwefels ſind die *ſchwefelgelbe*, und eine Farbe, die zwiſchen *ſchwefelgelb* und *zeiſiggrün* inne ſteht. Auch kommt er *grau* und *iſabellgelb* gefärbt, wie, nicht minder von einer

einer Mittelfarbe zwischen *Wein* — und *Wachsgelb* vor.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*

I. in *Pyramiden*,

a) in *vollkommenen dreyseitigen spitzwinklichen Pyramiden*,

b) in *doppelt vierseitigen Pyramiden*.

II. in *Säulen*.

a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*,

b) in *sechsseitigen Säulen*, die an den Seitenkanten zum Theil *abgestumpft*, und an den Enden mit *vier* auf *schmalen Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt* sind, und

III. in *Würfeln* crystallisirt.

Diese Crystallen sind theils von *mittlerer Grösse*, theils *klein* und *sehr klein*.

Aeusserlich ist der gemeine natürliche Schwefel *glänzend* und *starkglänzend*.

Inwendig *glänzend* und *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt er bald ein *unebenes* bald ein *muscheliges* und *grobsplitteriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

In Crystallen erscheint er oft *halbdurhcsichtig*, die derbe Abänderung ist aber gewöhnlich nur *durchscheinend*.

Ist *weich*.

Ertheilt gerieben den ihm eigenen *Schwefelgeruch*, und wird sodann auch *electrisch*.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 2,033 : 1,000.

Seine

Seine Bestandtheile sind *Lichtstoff* und *Schwefelstoff*. *)

Seine gewöhnlichen Findörter aber die *Kalch* — und *Gypsberge*, selten dass er in kleinen Parthien auf *Gängen* in *Urgebirgen* vorkommt.

Art. II.

Vulkanischer natürlicher Schwefel.

Lat. Sulphur nativum vulcanium. *Fr.* Soufre natif volcanique. *Ungr.* Termés—kénkö.

Die Farben des vulkanischen Schwefels sind die des gemeinen natürlichen Schwefels.

Er findet sich *derb*, in *stumpfeckigen Stücken*, *tropfsteinartig*, *zellenförmig*, *durchlöchert*, als *Ueberzug*, in *Flocken* und

I. in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*, wie auch

II. in *Tafeln crystallisirt*.

Sowohl äusserlich als innerlich geht er aus dem *Wenigglänzenden* in das *Glänzende* über.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* mehr *stumpf*— als *scharfkantig*.

Ist *durchscheinend*.

Weich und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind die *vulkanischen Gegenden*.

Ge-

*) S. Göttlings Handbuch der Chemie Th. I. S. 25.

Geschlecht II.

Erdharzgeschlecht.

Gattung I.

Bituminöses Holz.

Lat. Bitumen ſpiſſaxylon. *Fr.* Bois fossile bitumineux. *Engl.* Bovey Coal. *Ungr.* Enyves fa.

Art. I.

Gemeines bituminöſes Holz.

Lat. Bitumen ſpiſſaxylon vulgare.

Die Farben des bituminöſen Holzes ſind die *ſchwärzlich* — und *nelkenbraune* und die *bräunlichſchwarze.*

Es findet ſich *derb* und ſehr oft in *mächtigen Lagen* und immer in *Holzgeſtalt.*

Sowohl äuſserlich als innerlich geht es aus dem *Matten* in das *Schimmernde* über.

Sein Längebruch zeigt bald ein *gerad* — bald ein *krumm* — und *gleichlaufend faſeriges,* im Querbruche aber ein *muſcheliges* Gewebe.

Es ſpringt theils in *unbeſtimmteckige* und *ſplitterige,* theils in *ſcheibenförmige Bruchſtücke.*

Hat zuweilen *krummſchaalig ausgezeichnete* Stücke.

Iſt *undurchſichtig.*

Wird durch den *Strich glänzend.*

Iſt *halbhart*, das ſich oft dem *Weichen* nähert.

Häſt das Mittel zwiſchen *Spröde* und *Milde*, und iſt etwas

ſchwer zerſprengbar.

Art. II.

Bituminöſe Holzerde.

Lat. Bitumen ſpissaxilon friabile.

Die Farben der bituminöſen Holzerde ſind die *dunkelſchwärzlich* — und *leberbraune*.

Sie kommt theils in *loſen*

theils in *zuſammengebacknen*

ſtaubartigen, und

matten Theilen vor,

die durch den *Strich* einen *Glanz* erhalten, und etwas

abfärben.

Sowohl dieſe als die vorige Art findet ſich in *Flötz* — und *aufgeſchwemmten Gebirgen* *) in *Sachſen*, unter andern ohnweit *Halle*, *Merſeburg* — in *Böhmen*, in *Ungarn*, in *Pohlen*, in *Siebenbürgen* — — und wird als ein Brennmaterial benutzt.

Gattung II.

Steinkohle.

Lat. Bitumen lithantrax. *Fr.* Carbon de Terre. *Engl.* Coal. *Ungr.* Köszén.

Art.

*) S. die aufgeſchwemmten Gebirgsarten.

Art. I.

Braunkohle.

Lat. Bitumen lithantrax brunefcens.

Die Farben der Braunkohle find die *bräunlichfchwarze* und die *fchwärzlichbraune.*

Sie findet fich *derb.*

Der äufsere Glanz fcheint *zufällig* zu feyn.

Inwendig ift fie aber theils *glänzend* theils *wenigglänzend,* und hat überhaupt einen *Fettglanz.*

Im Querbruche zeigt fie ein *vollkommen mufcheliges* im Längebruche ein *fchieferiges* Gewebe.

Die Bruchftücke find *unbeftimmteckig*, *nicht* fonderlich *fcharfkantig.*

Wird durch den Strich *glänzend.*

Ift *halbhart* das fich oft dem *Weichen* nähert.

Spröde und weit *leichter zerfprengbarer* als das gemeine bituminöfe Holz,

Sie kommt übrigens immer in Gefellfchaft des *bituminöfen Holzes* und der nachfolgenden Steinkohlenarten vor.

Art. II.

Moorkohle.

Lat. Lithantrax fuliginofus. *Engl.* Caking—coal.

Die Farben der Moorkohle find die *bräunlichfchwarze* und die *fchwärzlichbraune,*

Sie bricht *derb*, und fehr oft in *mächtigen* Flötzen, und hat immer ein *aufgeborftenes* und *zerklüftetes Anfehen.*

Sowohl

Sowohl äusserlich als inwendig ist sie *starkschimmernd.*

Im Querbruche zeigt sie ein *ebenes,* ins *Muschelige* übergehendes, im Längebruche aber ein *unvollkommen schieferiges* Gewebe.

Sie springt in *trapezoidische* den *rhomboidalischen* sich nähernde Bruchstücke.

Erhält durch den *Strich* mehr *Glanz.*

Ist *weich,*

spröde,

leicht *zersprengbar,* und kommt sehr häufig in Böhmen vor.

Art. III.

Pechkohle.

Bitumen lithantrax piceus.

(*Gagates.*)

Auf dem Querbruche hat die Pechkohle eine vollkommen *dunkelschwarze Farbe,* die aber im *Längebrueh* sich ins *Braune* zieht.

Sie kommt *derb* in ganzen Flötzen und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *glänzend, starkglänzend,* von einem Glanze, der das Mittel hält zwischen *Fett* — und *Pechglanz.*

Im Bruche zeigt sie ein bald mehr bald weniger *vollkommen muscheliges* Gewebe-

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und etwas *scharfkantig.*

Ist *halbhart,*

Spröde und leicht

zer-

zersprengbar.

Auch diese bricht mit *andern Steinkohlenarten* und kommt nie in eigenen Flötzen vor.

Art. IV.

Glanzkohle.

Lat. Bitumen lithantrax metallice nitens. *Engl.* Blind—Coal.

Die Farbe der Glanzkohle ist die *eisenschwarze*, die aber ein wenig ins *Braune* fällt, und fast immer *bunt angelaufen* erscheint.

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *glänzend* und *starkglänzend*, von einem *halbmetallischen Glanze.*

Im Bruche zeigt sie ein *vollkommen grossmuscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig* aus.

Kommt bisweilen von *schaalig ausgezeichneten* Stücken, die den *stänglichen* etwas zu nähern scheinen, vor.

Ist *weich.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Diese Steinkohle bricht nur in *Gesellschaft* mit der *vorhergehenden Art.*

Art. V.

Stangenkohle.

Lat. Bitumen lithantrax scapiformis. *Engl.* Splent-Coal.

Die

Die Farbe der Stangenkohle ist gewöhnlich die *dunkelschwarze*, selten die *bräunlichschwarze*. Auf den Absonderungsflächen erscheint sie bisweilen mit Eisenocher überzogen.

Sie bricht *derb*.

Ist sowohl äusserlich als innerlich theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, überhaupt aber *fettglänzend*.

Im Bruche zeigt sie ein *muscheliges Gewebe*.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Sie besteht aus *stänglichen ausgezeichneten* Stücken.

Ist *weich* dem *Halbharten* sich nähernd.

Spröde,

leicht *zersprengbar* und kommt unter andern auf dem Meisner in Hessen vor.

Art. VI.

Schieferkohle.

Bitumen lithantrax schistosus.

Die Farbe der Schieferkohle ist die *dunkelschwarze*, die sich bisweilen der *gräulichschwarzen* und der *bräunlichschwarzen* nähert.

Sie kommt *derb* in *ganzen Lagern* vor. *)

Sowohl äusserlich als innerlich geht sie aus dem *Schimmernden* in das *Wenigglänzende* und *Glänzende* über.

Ihr

*) S. unten die Flötzgebisgarten.

Ihr Hauptbruch zeigt ein *geradschiefriges* im Querbruche ein *ebenes* und *unvollkommen flachmuscheliges Gewebe.*

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *scheibenförmig* aus.

Erhält durch den Strich einen *Glanz.*

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Art. VII.

Kannelkohle.

Lat. Lithantrax trapezoides. *Engl.* Cannel porrot coal.

Die Kannelkohle hat eine *gräulichschwarze* Farbe.

Sie bricht *derb.*

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *wenigglänzend.*

Im Bruche zeigt sie theils ein *groß* und *flachmuscheliges*, theils ein *eben* und *gleichlaufend blättriges Gewebe.*

Zerspringt nicht selten in vollkommen *rhomboidalische* Bruchstücke.

Erhält durch den Strich einen *Glanz.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Diese besondere Steinkohlenart bricht vorzüglich in *Lancashire.*

Art.

Art. VIII.

Blätterkohle.

Lithantrax lamellosus.

Die Blätterkohle hat eine *dunkelschwarze Farbe*, und ist auf den Klüften *pfauenschweifig* und *stahlfarbig* angelaufen.

Sie findet sich *derb*.

Im Hauptbruche *spiegelflächig glänzend* und mehr oder weniger vollkommen *geradblätterig*, im Querbruche *glänzend* und *uneben*.

Sie springt in *trapezoidische Bruchstücke*.

Ist *halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihr beständiger Begleiter ist die *Schieferkohle*.

Art. IX.

Grobkohle.

Lat. Lithantrax fragminosus. *Engl*. Rock—Coal.

Die Farbe der Grobkohle ist die lichte *dunkelschwarze*, die sich aber nicht selten bald der *grünlich*— bald der *grünlichschwarzen* nähert.

Sie kommt *derb* vor.

Ist *wenigglänzend*, *fettglänzend*.

Im Bruche zeigt sie ein *unebenes Gewebe*, das sich bald mehr bald weniger dem *Schieferigen* nähert.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Wird

Wird durch den Strich *glänzend.*

Ist *halbhart,*

Spröde und *leicht zersprengbar.*

Ihre gewöhnlibhe Begleiter sind die Schiefer — Pech — und Blätterkohle, und kommt im *Plauischen Grunde* ohnweit *Dresden,* in der *Oberpfalz* — — vor.

Gattung III.

Bergöl.

Petroleum.

Art. I.

Naphta.

Lat. Bitumen Naphta nativa. *Fr.* Naphte. *Ital.* Nafta. *Ungr.* Földbalzsam.

Die Farben der natürlichen Naphtha sind die *grünlichweiße,* die *gelblichgraue* und die *weingelbe.*

Sie erscheint *vollkommen flüßig.*

Ist *fettglänzend.*

Durchsichtig.

Fühlt sich *fettig* an.

Schwimmt auf dem *Wasser.*

Ertheilt einen *bituminösen,* doch nicht *unangenehmen Geruch.*

Entzündet sich sehr leicht und brennt mit einer bläulichen Flamme.

Die Findörter sind die *brennenden Felder Persiens,* die Gegenden der *feuerspeienden Berge* — —

An

An der Luft wird ſie nach und nach *zähe*, und ſcheint in die folgende Art überzugehen.

Art. II.

Erdoel.

Lat. Bitumen Petroleum. *Fr.* Petrole gras. *Ital.* Petrolio. *Engl.* Petrol. *Ungr.* Földolaj.

Die Farben des Erdöls ſind die *röthlich* — und *ſchwärzlichbraune* und die *bräunlichſchwarze*.

Es findet ſich in *flüſſiger Geſtalt*, doch ſo, daſs es mehr oder weniger ſich dem *Dickflüſſigen* nähert.

Iſt *fettglänzend*.

Trübe.

Fühlt ſich *ſehr fettig* an.

Iſt *ſchwimmend*, und

Ertheilt nebſt einem *ſtarken bituminöſen Geruch*, einen *ſcharfen ſauren Geſchmack*.

Seine ſpezifiſche Schwere = 0,854 : 1000.

Die Findörter ſind in Italien *Parma*, *Placenza*, *Modena*, *Tegernſee* in Baiern, in Schottland *Edinburg* — —

Es kommt in *Flötzgebirgen*, in der Nähe der *Steinkohlenflötze* vor.

Art. III.

Bergtheer.

Lat. Bitumen Petroleum tarde fluens. *Fr.* Petrole tenace. *Ungr.* Nyulòs-földolaj.

Die Farbe des Bergtheers ist die *dunkelschwarze.*

Ist *zähe.*

Starkglänzend.

Fühlt sich *fettig* und *klebrig* an.

Ertheilt einen *starken bituminösen Geruch.*

Brennt mit *Rauch* und *Ruß*, hinterläßt eine *Asche*, und ist

Schwimmend.

Es kommt in *Persien*, am *todten Meere*, in der *Moldau*, in *Siebenbürgen*, ohnweit der *Schilkingischen Silber — Schmelzhütte* am Strome *Schilka* in *Nert-Schinsk*, am *Baikal-See* — — vor.

Art. IV.

Bergtalg. *)

Oryctostear.

Der Bergtalg hat eine *weiße Farbe.*

Schmierige Consistenz.

Fühlt sich sehr *fettig* an.

Brennt mit einer *blauen Flamme* und einem *Fettgeruch*, und hinterläßt einen Rückstand von einer schwarzen, zähen und langsam brennenden Materie.

Seine spezifische Schwere = 0,770 : 1000.

Man entdeckte diesen Talg zuerst an den *Küsten* von *Schwedisch Finnland*, und in der Folge soll man ihn auch in *Persien* — — gefunden haben.

Gat-

*) von Beroidingen Beobaehtungen, Zweifel und Fragen die Mineralogie überhaupt, und insbesondere ein Mineralsystem betreffend. S. 307. 308.

Gattung IV.

Erdpech.

Bitumen Asphaltum. Pix montana.

Art. I.

Elastisches Erdpech.

(Mineralisches Federharz.)

Eleaterites.

Die Farben des elastischen Erdpechs sind die *hell*— und *dunkelbraune*, die *oraniengelbe* und die *hyacintrothe*.

Es findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Ist *matt*.

Elastisch biegsam.

Das braune elastische Erdpech ist *undurchsichtig*, das *gelbe* und *rothe stark durchscheinend*, beyde aber brennen augenblicklich am Lichte mit einer hellen Flamme und einem bituminösen Geruch, und lassen sich nur in Olivenöl auflösen.

Die braune Abänderung wurde vor einigen Jahren bey *Castletown* in *Derbyshire* entdeckt, die *gelbe* und *rothe* aber fand der Herr Berginspector *Köcher* vor einiger *Zeit* zu *Glücksbrun* bey Salzungen in Gesellschaft mit *Schewefelsaurem Baryt*.

Art. II.

Erdiges Erdpech.

Bitumen Asphaltum terrosum.

Die Farben des erdigen Erdpechs ſind die *ſchwärzlich* — und *nelkenbraune*.

Es findet ſich *derb*.

Iſt ſowohl äuſserlich als innerlich *matt*.

Im Bruche *erdig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Erhält durch den Strich einen *Fettglanz*.

Iſt *weich*.

Milde.

Fühlt ſich *fettig* an, iſt *nicht* ſonderlich *ſchwer zerſprengbar*, und findet ſich häufig in *Neuſchatel* und in *Lothringen*.

Art. III.

Schlackiges Erdpech.

Lat. Bitumen asphaltum ſcoriaceum. *Fr.* Bitumen de Judée. *Ungr.* Földſzurok.

Die Farbe des ſchlackigen Erdpechs iſt die *dunkelſchwarze*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, und in *kleinen vierſeitigen Säulen cryſtalliſirt*.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt es *ſtarkglänzend* von einem *Glasglanze*, der ſich dem *Fettglanze* nähert,

Im Bruche zeigt es ein *vollkommen groſsmuſcheliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Halbhart, das ins *Weiche* übergeht.

Milde,

Und leicht *zersprengbar.*

Gerieben ertheilt es einen schwachen bituminösen bey dem Entzünden aber einen starken und unangenehmen Geruch.

Seine spezifische Schwere = 1,104 : 1,000.

Es kommt sehr häufig auf dem *todten Meere* in *Palästina*, in Rufsland bey *Semenova* — — vor.

Gattung V.

Bernstein.

Lat. Succinum. *Fr.* Succin. *Ital.* Succino. *Engl.* Gellow Ambor. *Ungr.* Jòszagúenyo.

Art. I.

Weißer Bernstein.

Succinum album.

Die Farben des weissen Bernsteins sind die *gelblichweiße* und die *strohgelbe.*

Er findet sich *derb* und gewöhnlich in Gesellschaft der nachfolgenden Art.

Ist *glänzend*, *wenigglänzend*, überhaupt von einem *Fettglanze.*

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen flachmuscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* in das *Durchscheinende* über.

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Art.

Art. II.

Gelber Bernstein.

Bitumen succinum flavum.

Die Farben des gelben Bernsteins sind die *wein* — *honig* — und *wachsgelbe*, die *hyacinthrothe*, die *hell* — und *dunkelolivengrüne*.

Er findet sich *derb* in *runden* und *stumpfeckigen* Stücken.

Aeusserlich geht er aus dem *Matten* in das *Schimmernde* und *Wenigglänzende* über.

Inwendig ist er *starkglänzend*, von einem *Fett* — und *Wachsglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen muscheliges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Gewöhnlich ist er nur *durchscheinend*, selten *halb* — und *ganz durchsichtig*.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar,

Seine spezifische Schwere wechselt von 1,065 bis 1083 : 1000 ab.

Gerieben ertheilt er einen angenehmen Geruch, wird electrisch und zieht leichte Körper an sich.

Enthält sehr oft fremdartige Körper, als Spinnen, Ameisen — auch wohl Vegetabilien eingeschlossen.

Seine Findörter sind vorzüglich die *Küste* der *Ostsee*, in *Ost* — und *Westpreussen* — —

Gattung VI,

Honigstein. *)

Lat. Mellites. *Fr.* Pierre de Mel. *Ungr.* Négkö.

Die Farbe des Honigsteins geht aus dem *Honiggelben* durchs *Wachsgelbe* bis ins *Weingelbe* über; zuweilen nähert sich auch das *Honiggelbe* schon etwas dem *Hyacinthrothen*, seltner dem *Gelblichbraunen*, und das *Weingelbe* geht zuweilen bis ins *Schwefelgelbe* über. *Honiggelb* ist indessen immer seine gewöhnlichste Farbe. Bisweilen ist er auf seiner Oberfläche mit bituminöser Holzerde, auch wohl mit natürlichem Schwefel überzogen.

Er kommt *derb*, in *eckigen Stücken*, in *Körnern* und *crystallisirt* vor. Seine Crystallisation ist die etwas *stumpfwinkliche doppelte vierseitige Pyramide*, theils *rechtwinklich*, theils etwas *verschoben*; gewöhnlich ist sie *vollkommen*, sehr selten *schwach* an den *Ecken abgestumpft*. Eben so selten ist die Abänderung, wo *zwey* gegenüberstehende *Seitenflächen* breiter sind als die beyden andern, da sich denn der Crystall statt der *Spitze* in eine *Schärfe* endiget.

Die Crystallen haben zuweilen *Quersprünge*, die mit der gemeinschaftlichen Grundfläche der Pyramide *parallel* laufen.

Diese regelmäsige Formen finden sich theils *einzeln*, theils *zusammengehäuft*, und dann entweder *treppenförmig* aufeinander gewachsen, oder *zwey* und *zwey ineinander eingewachsen*. Auch kommen sie in Drusen beysammen auf dem bituminösen Holze aufsitzend

*) H. von Heynitz in dem neuen Bergmännischen Journl S. 536.

tzend vor, und sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und sehr *klein*.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich *glatt* und theils *glänzend* theils *starkglänzend*.

Inwendig ist der Honigstein *glänzend*, das ins *Starkglänzende* übergeht.

Von einem Glanze der das Mittel zwischen *Fett* — und *Glasglanze* hält.

Sein Bruch zeigt ein *vollkommen* und *flachmuscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *ziemlich scharfkantig*.

Er wechselt vom *Durchsichtigen* bis zum *Halbdurchsichtigen* und *Durchscheinenden* ab.

Ist *halbhart*.

Giebt einen *gelblichweißen Strich*,

und ist *leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 1:666 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind nach Herrn Bergrath *Abich* in 50 *Gr*.

8	*Kohlensaure Alaunerde*,
2	*Kohlenstoff*,
$1\frac{1}{2}$	*Eisenkalch*,
20	*Kohlensäure*,
14	*Crystallisationseis* wie bittere Mandeln riechend
$2\frac{3}{4}$	*Naphta*.

Nach Herrn Professor *Lampadius* in 100 Theilen,

85, 40	*Kohlenstoff*,
3, 50	*Thonerde*,
2, 00	*Kieselerde*,
3, 00	*Crystallisationswasser* und eine Spur von *Eisen* *)

Vor

*) S. desselben Sammlung praktisch-chemischer Abhandlungen. B. II. S. 144.

Vor dem Löthrohre mit Lebensluft behandelt, brennt er mit einem weissen Lichte und hinterläßt einen geringen Rückstand von *Thon* — *Kiesel* — und *Eisenerde*. Bringt man ein brennendes Stück Honigstein an einem Drathe in eine mit Lebensluft gefüllte Flasche, so brennt er lebhaft fort.

Die Salpetersäure zersetzt ihn bis auf die wenige Kiesel — Thon — und Eisenerde, die er enthält.

Sein Findort ist *Artern* im Thüringen, wo er auf den dortigen Lagern von bituminösem Holze gewöhnlich in Gesellschaft des natürlichen Schwefels vorkommt.

Geschlecht III.

Graphitgeschlecht.

Gattung I.

Graphit.

Graphites.

Der Graphit hat eine *dunkeleisenschwarze* Farbe, die sich der *stahlgrauen* nähert.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er theils *glänzend* theils *wenigglänzend* von einem *metallischen Glanze*.

Im Bruche zeigt er nach einer Richtung ein *dünn* — und *krumm*, selten ein *dickschieferiges*, nach einer andern ein *unebenes Gewebe*.

Die

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig.*

Hat theils *klein* — und *feinkörnige*, theils *ſchuppig ausgezeichnete* Stücke.

Iſt *undurchſichtig.*

Schreibend.

Weich.

Milde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere wechſelt von 1,987 bis 2,267 ab.

Der beſte Graphit bricht zu Barrodal bey Keswig in Cumberland. Seine kohlenartige Natur entdeckte zuerſt *Scheele*, und wurde nacher von *Pelletier* beſtätiget. Er verliert in einer ſtarken Hitze beynahe 90 Procent ſeines Gewichts, verwandelt die Phosphorſäure in *Phosphor*, die Arſenikſäure in den *König*, und verpufft mit zehnmal ſoviel Salpeter. *)

Gattung II.

K o h l e n b l e n d e.

Lat. Anthracolites. *Fr*, Carbon de Terre incombuſtible. *Ungr.* Eghetetlenköſzen.

Die Farben der Kohlenblende ſind die *lichte* — und *dunkeleiſenſchwarze*, die *bläulich* — und *gräulichſchwarze.*

Sie findet ſich *derb* in ganzen *Lagern.*

Sowohl

*) Kirwan a. a. O. B. II. S. 73.

Sowohl äusserlich als innerlich geht sie aus dem *Glänzenden* ins *Starkglänzende* und *Metallischglänzende* über.

Im Hauptbruche zeigt sie ein *mehr* oder *weniger vollkommen* meist *dick* — und etwas *krummschieferiges*, im Querbruche aber ein *flachmuscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind theils *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*, theils fallen sie auch *scheibenförmig* und *würfelig* aus.

Ist *undurchsichtig*.

Schmutzend.

Weich, oft *zerreiblich* und

spröde.

Die spezifische Schwere = 1,468 : 1,000.

Die Bestandtheile sind :

90 *Kohlenstoff*,
4,5 *Thonerde*,
2,4 *Kieselerde*,
2,3 *Eisen* *)

Die Findörter sind *Lischwitz* ohnweit Gera. *Kongsberg* in Norwegen, *Aosta* im Piemontesischen, *Schemnitz* in Ungarn. — —

Ihr gewöhnlicher Begleiter ist der *Quarz*.

Sie wird von keiner Säure angegriffen, verpufft aber mit Salpeter und verliert im Feuer einen grossen Theil ihres Gewichts.

Gat-

*) Bergbaukunde B. II. S. 458.

Vierte Klaſse,

die

Metalle.

Geschlecht I.

Platin.

Lat. Platinum. *Fr.* Platin. *Ital.* Platina. *Engl.* Platina. *Ungr.* Platin.

Gattung

Gediegen Platin.

Platinum nativum.

Die Farbe der Platin ist die *lichte stahlgraue*, die sich etwas der *silberweißen* nähert.

Sie findet sich *derb*, *eingesprengt* und in *kleinen*, meist *sehr kleinen*, theils *runden*, theils *platten Körnern*.

die gewöhnlich eine *glatte Oberfläche* haben,

metallischglänzend,

halbhart, und in breit und dünngeschlagenen Blättchen

Gemeinbiegsam sind.

Ihre spezifische Schwere = 20,722 : 1,000.

Die Findörter sind *Bogoda* in *Santa Fé*, *Quito* in *Peru*, *Barbados* in *Neugranada*, der *Fluß Pinto* ohnweit dem Dorfe *Choco* in der peruvianischen Provinz *Papajan* — —

Sie

Sie ist unter allen bekannten Metallen das zäheste, geschmeidigste, härteste, schwerste und feuerbeständigste.

Kann nur in Königswasser, welches aus gleichen Theilen Salpeter — und Kochsalzsäure besteht, und in dephlogistisirter Salzsäure aufgelösst werden.

Sie leidet keine Veränderungen an der Luft, rostet nie und theilt diese Eigenschaft den mit ihr vermischten Metallen mit.

Den Platinkalch gebraucht man zur Email — und Glasmahlerey.

Der Platin mit Eisen oder mit Kupfer verbunden, zu Brenn — und Reflectirspiegeln und zu feuerfesten Gefäßsen.

Die erste Nachricht von diesem sonderbaren Metall lesen wir in der 88. Exercitation des *Scaligers*, wo er dasselbe unter dem Namen *Orichalcum* aufführt.

Geschlecht II.

Gold.

Lat. Aurum. *Fr.* Or. *Engl.* Gold. *Ital.* Oro. *Ungr.* Arany.

Gattung I.

Gediegen old.

Lat. Aurum nativum. *Ungr.* Termésarany.

A r t.

Art. I.

Goldgelbes gediegen Gold.

Aurum nativum obrizum.

Die Farbe dieſer Goldart iſt die *goldgelbe*, von verſchiedenen Graden der Höhe.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, in *Körnern*, *geſtrickt*, *zellen* — *haar* — *drath* — *netz* — und *baumförmig*, *äſtig*, in *Blättchen* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen dreyſeitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) mit *Zuſpitzung*,
 cc) in dergleichen *ſpitzwinklichen* etwas *geſchobenen*,
 dd) derſelbe Cryſtall mit ſtark *abgeſtumpfter Endſpitze*,
 b) in *einfachen vierſeitigen Pyramiden.*
 c) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden.*
 aa) *vollkommen.*
 bb) mit *Abſtumpfungen.*
 d) in *doppelten achtſeitigen Pyramiden.*

II. in *Säulen.*
 a) in *vierſeitigen Säulen*,
 aa) in dergleichen *rechtwinklichen* mit ſchief laufenden Endflächen.
 bb) in dergleichen, die an den Enden mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.
 cc) in dergleichen an den Enden *zugeſchärft*, die Zuſchärfungsflächen auf die *Seitenflächen* aufgeſetzt.

b) in *achtseitigen Säulen*, mit *vier Flächen* zugespitzt.

III. in *Würfeln*,

a) *vollkommen*.

b) mit *ungleichen Seiten* und *Winkeln*.

IV. in *Tafeln*,

a) in vollkommenen *dreyseitigen*,

b) in *geschobenen vierseitigen* Tafeln.

Diese Crystallen erscheinen *sehr klein* und *ganzklein* und haben gewöhnlich eine *glatte*, theils *starkglänzende*, tkeils *wenigglänzende* Oberfläche.

Aeusserlich ist das Gold *glänzend*, auch nur *wenig glänzend*.

Inwendig *wenigglänzend*, von einem *vollkommen metallisehen Glanze*.

Im Bruche *hakig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Wird durch den *Strich glänzender*.

Ist *halbhart*.

Vollkommen geschmeidig und

Gemeinbiegsam.

Die specifische Schwere = 19640 : 1,000.

Art. II.

Messinggelbes gediegen Gold.

Aurum nativum elecrrum.

Die Farbe dieses Goldes ist die *lichte messinggelbe*.

Es

Es findet sich gewöhnlich nur *fein* und *klein eingesprengt*, *angeflogen*, *haarförmig*, in *Blättchen* und in

kleinen sechsseitigen Tafeln

crystallisirt.

In den übrigen äusseren Kennzeichen kommt es mit der vorhergehenden Art überein.

Art. III.

Graugelbes gediegen Gold.

Aurum nativum platiniferum.

Dieses hat eine ins *Stahlgraue* fallende *lichte messinggelbe* Farbe.

Zur Zeit hat man es nur *eingesprengt*, und in

sehr *kleinen platten wenigglänzenden Körnern*, die gewöhnlich *Platin* zum Begleiter haben, gefunden.

Die übrigen äusseren Kennzeichen hat es mit den beyden vorhergehenden Arten gemein.

Das gediegene Gold findet sich am häufigsten in *Peru*, in *Mexico*, *Chili*, auf der *Insel Formosa*, in *Siebenbürgen*, in *Ungarn* — —

Es kommt nicht nur in Ur — und Flötzgebirgen, theils auf Gängen theils in Lagern, sondern auch in einigen Flüssen (*Flussgold*, *Waschgold*) vor.

Die Steinarten in und mit welchen es bricht, sind *Quarz*, *Hornstein*, *Holzstein*, *Jaspis*, *Thonporphyr*, (Saxum metallif. Bornii) *Feldspath*, *Kalchspath*, *dichter Kalchstein*, *Baryt*, *Gyps*, *Steinkohle*. — —

Die Metallarten, die gewöhnlich mit einbrechen, sind *Kupfer* und *Schwefelkies*, *Brauneisenstein*, *Eisenrahm*,

Eisenocher, *Spiesglanz*, *Braunstein*, *Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Grünbleyerz*, *Rothbleyerz*, *Sprödglanzerz*, *Blende*, *Niekel*, *Nickelocher* — — —

Das Gold kann nur in Königswasser, in dephlogistisirter Salzsäure und in Schwefelleber aufgelöst werden.

Im Wasser und an der Luft leidet es keine Veränderung.

In den gewöhnlichen Feuersgraden ist es beständig, nur nicht in dem Brennpuncte eines Brennspiegels.

Es hat weder Federkraft noch Klang.

Geschlecht III.

Quecksilber.

Lat. Argentum vivum. *Fr.* Vif argent. *Ital.* Mercurio. *Engl.* Quicksilver. *Ungr.* Kénesö.

Gattung I.

Gediegen Quecksilber.

Lat. Argentum vivum nativum. Hydrargyrum nativum. *Fr.* Mercure natif. *Ital.* Mercurio nativo. *Engl.* Native Quicksilver. *Ungr.* Termés Kénesö.

Die Farbe des gediegen Quecksilbers ist die *Zinnweiße.*

Es kommt theils in *kleinen*, theils in *sehr kleinen*, *metallischglänzenden*,

undurch-

undurchsichtigen,
vollkommen flüssigen und
außerordentlich schweren Kügelchen
in den Zwischenräumen anderer Erze und Steinarten, vorzüglich im *Zinnober* vor.

Die Findörter sind *Idria*, *Mörsfeld* in der Pfalz, *Moschellandsberg* und *Stahlberg* im Zweybrückischen, zu Dobschau — —

Das Queckfilber löst sich leicht in Salpetersäure wie auch in konzentrirter Vitriolsäure auf, wenn sie stark erhitzt wird.

Die spezifische Schwere = 13568 : 1,000.

Es verflüchtiget sich bey einem geringen Grade der Hitze.

Aus der Vereinigung des *Quecksilbers* mit *Schwefel* entsteht der *mineralische Mohr* und der *Zinnober.*

Es verbindet sich sehr leicht mit der *Platin*, *Gold*, *Silber*, *Bley*, *Zinn*, *Eisen*, *Wismuth*. *Kupfer* und *Spiesglanzkönig*, und wird daher mit vielem Nutzen zum Verquicken verwendet.

Gattung II.

Natürliches Amalgam.

Lat. Hydrargyrum argentatum. *Fr*, Amalgame natif. *Ungr.* Ezüstetegy Kénesö.

Das natürliche Amalgam kommt von einer Mittelfarbe zwischen *Silber* — und *Zinnweiß* vor.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *aderig*, in etwas *undeutlichen Säulen* und *Pyramiden*, wie auch in *Icosaedern* crystallisirt.

Aeusser-

Aeusserlich wechselt es vom *Starkglänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig ist es *glänzend*, auch oft nur *wenigglänzend*,

von *metallischem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *flachmuschelige Gewebe*.

Es ist *weich*, nicht selten *sehr weich*.

Spröde, und leicht.

Die Bestandtheile sind:

64 *Quecksilber* und
36 *Silber* *)
100

Die Findörter sind *Moschellandsberg* und *Stahlberg* in Zweybrücken, *Rosenau* und *Dopschau* in Ungarn, *Salberg* in Schweden — —

Seine Begleiter *Quecksilber*, *Zinnober*, *Quecksilberlebererz*, *gediegen Silber*, *Quarz*, *Hornstein*, *Thon* — —

Vor dem Löthrohre verflüchtiget sich das Quecksilber, mit Zurücklassung eines Silberkorns.

Gattung III.

Quecksilberhornerz.

Lat. Hydrargyrum mineralisatum corneum. Salitum. Turpetum minerale. *Fr.* Mercure corné. *Ital.* Mercurio salito et vitriolato. *Engl.* Corneous Quicksilver. Ore. *Ungr.* Szarú Kénesö.

Die

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 183.

Die Farben des Queckſilberhornerzes ſind die *gelblich* — *grünlich* — und *gräulichweiße*, die *citrongelbe*. die *gräulichſchwarze*. die *aſch* — *rauch* — und *grünlichgraue*, und die *zeiſiggrüne*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, und theils in ſehr kleinen *unvollkommenen Cryſtallen*, die dünne Druſenhäutchen bilden, theils in *vollkommenen regelmäßigen Geſtalten*,

I, in *vierſeitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in rechtwinkliehen *vierſeitigen*, die an den Enden mit *vier Flächen zugeſpitzt* ſind.

b) in *ſechsſeitigen* an den *Enden zugeſchärften Säulen*.

c) in vollkommenen *achtſeitigen Säulen*, mit abwechſelnd *breitern* und *ſchmälern* Seitenflächen.

III. in *vollkommenen Würfeln*.

Dieſe regelmäſsige Formen erſcheinen *klein* und *ſehr klein*.

Aeuſserlich iſt es *glänzend* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig aber *wenigglänzend*, von einem *Demantglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *geradblätteriges Gewebe*.

Hat *klein* — und *feinkörnig ausgezeichnete* Stücke.

Iſt gewöhnlich *durchſcheinend*,

Weich, *ſehr weich* und

milde.

Die Beſtandtheile ſind:

70 *Queckſilber*.

30 *Vitriol* — und *Kochſalzſäure*.

Vor dem Löthrohre verflüchtiget es ſich ohne einen Rückſtand zu laſſen.

Im

Im Wasser löst es sich auf.

Die Findörter sind *Moschellandsberg* und *Wolfstein*, woselbst es in Gesellschaft mit *Quecksilber*, *Zinnober*, *Eisenocher*, *Malachit*, *Kupferlasur*, *Quarz* — — bricht.

Gattung IV.

Quecksilber Lebererz.

Lat. Hydrargyrum mineralisatum hepaticum. *Fr.* Cinabre argilleux. *Ungr.* Kenesömáj.

Art. I.

Dichtes Quecksilber-Lebererz.

Lae. Hydrargyrum mineralisatum hepaticum, *Ungr.* Tömött Kénesömáj.

Das dichte Quecksilberlebererz hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Bleygrau* und *Koschenilroth* hält.

Es findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *metallisch schimmernd.*

Sein Bruch zeigt theils ein *ebenes* theils ein *unebenes* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Hat einen *dunkelkoschenillrothen Strich* und wird zugleich *glänzend.*

Ist *halbhart.*

Hält

Hält das Mittel zwiſchen *Milde* und *Spröde*, und iſt

leicht zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 7,937 : 1,000.

Seine Beſtandtheile, *Zinnober*, *Bitumen*, *Eiſen* und *Thon.*

Sein Findort *Idria.*

Art. II.

Schieferiges Queckſilber-Lebererz.

Lat. Hydrargyrum mineraliſatum hepaticum ſchiſtoſum. *Ungr.* Palásretés Kenéſömáj.

Dieſes Erz kommt von einer Farbe, die das Mittel zwiſchen *dunkelkoſchenillroth* und *Eiſenſchwarz* hält, vor.

Es findet ſich *derb.*

Im Hauptbruche iſt es theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, und zeigt dabey ein *kurz* — *dick* — und *krummſchieferiges Gewebe*, im Querbruche aber *ſchimmernd*, und nähert ſich ſodann dem *Ebenen.*

Die Bruchſtücke fallen theils *ſcheibenförmig* theils *unbeſtimmteckig* aus.

Es iſt *undurchſichtig.*

Ertheilt einen zwiſchen *Koſchenil* — und *Scharlachroth* das Mittel haltenden *Strich.*

Iſt *halbhart.*

Etwas *milde.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Auch dieſes Queckſilbererz findet ſich vorzüglich zu *Idria*, und beſteht aus *Zinnober*, *Eiſen*, *Thon*, *Kalch* und *Bitumen.*

Gat-

Gattung V.

Zinnober.

Lat. Hydrargyrum Cinnabaris. *Fr.* Cinabre natif. *Engl.* Native Cinnabar. *Ital.* Cinabro nativo. *Ungr.* Tzinnobrium.

Art. I.

Dunkelrother Zinnober.

Lat. Hydrargyrum Cinnabaris vulgaris. *Ungr.* Köztzinobrium.

Die Farbe des dunkelrothen Zinnobers ist die bald *lichtere* bald *dunklere Koschenilrothe*, doch so dass sie sich auf der einen Seite der *Bleygrauen*, auf der andern aber der *Karminrothen* mehr oder weniger nähert.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *aderig* und *crystallisirt* vor. und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) mit *abgestumpften Spitzen*.

II. in *dreyseitigen Säulen*, die an ihren Enden mit *drey Flächen*, welche auf den Seitenflächen aufsitzen, *zugespitzt* sind. Bisweilen erscheint diese Zuspitzung wieder *abgestumpft*.

III. in *Würfeln*, mit einigen *abgestumpften Ecken*.

IV. in *Rhomben*,

V. in *Linsen*.

Diese

Diese Crystallen finden sich selten von *mittlerer Größe* und *klein*, gewöhnlich *sehr* — und *ganzklein*, und sind theils *starkglänzend*, theils nur *glänzend*.

Inwendig wechselt er vom *Starkglänzenden* bis zum *Schimmernden* ab, und hat einen *Demantglanz*, der sich dem *Glasglanze* zu nähern scheint.

Der Bruch der derben Abänderung zeigt ein *unebenes* Gewebe, theils von *grobem*, theils von *kleinem* Korne, der crystallisirte ist gewöhnlich *krummblätterig*.

Er springt in *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

In Crystallen geht er aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über, der *derbe* aber ist *undurchsichtig* und nur äusserst selten an den *Kanten durchscheinend*.

Ertheilt einen *scharlachrothen* und dabey *glänzenden Strich*.

Ist *weich*, das sich oft dem *Zerreiblichen* nähert.

Milde.

Färbt bisweilen *ab* und ist *sehr leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 4.494 : 1,000.

Die Findörter sind *Moschellandsberg* im Zweybrückischen, *Wolfstein* und *Mörsfeld* in der Pfalz, *Idria* in Krain *Schemnitz*, *Kremnitz*, *Rosenau*, *Slavenka*, *Niederslana* in Ungarn — —

Art. II.

Lichtrother Zinnober.

Lat. Hydrargyrum Cinnabaris vermicula. *Ungr*. Szálas Tzinobrium.

Die

Die Farbe des lichtrothen Zinnobers ist die *schartachrothe*, die sich zuweilen bald dem *Karmin* — und *Kermesinrothen*, bald dem *Morgenrothen* nähert.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen.*

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist *schwach schimmernd*, das sich oft dem *Matten* nähert.

Sein *feinerdiger* Bruch zeigt ein *zartfaseriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Ist *undurchsichtig*.

Wird durch den *Strich glänzend.*

Färbt stark *ab.*

Weich ins *Zerreibliche* übergehend, und

Fühlt sich *mager* an.

Er bricht in der Pfalz zu *Wolfstein* auf der *Grube Christiansglück*, *Theodors* — *Ernstlust* und *Pfälzer Hofnung* in Gesellschaft mit *rothem Eisenstein* und *Glaskopf.*

Den *dunkelrothen Zinnober* findet man am häufigsten, selten den *hellrothen.*

Beyde bestehen aus *Quecksilber* und *Schwefel*,

Vor dem Löthrohre verflüchtiget sich der Zinnober mit einer blauen Flamme und schwefelartigen Geruch.

Gattung VI.

Natürlicher mineralischer Mohr.

Lat. Hydrargyrum aethiops mineralis. *Ungr.* Termés Kenetöméfz.

Die

Die Farbe dieser Quecksilbergattung ist die *dunkelgräulichschwarze.*

Sie findet sich *eingesprengt*, als *Ueberzug* auf anderm Quecksilbererze, und besteht aus

matten,
zerreiblichen und
abfärbenden Theilen.

Ihre spezifische Schwere = 2,233: 1,000.

Die Findörter sind die *Nassauischen Quecksilbergruben.*

Das *Queeksilber Branderz* ist ein mit *Zinnober* gemengter *Brandschiefer.*

Das *schwarze Quecksilbererz* oder der sogenannte *schwarze Zinnober*, besteht aus einer Mischung von *Zinnober* und *Kupfer*. Vor dem Löthrohre verfliegt der Schwefel und das Quecksilber und hinterlässt ein *Kupferborn.*

Der *natürliche rothe Quecksilberkalch* ist *dunkelroth*, hat einen *erdigen Bruch* und das Eigne, dass er im Feuer eine hochrothe Farbe erhält, die aber nach dem Erkalten wieder verlohren geht. Nach der Zerlegung des H. *Sage* soll es auch *Silber* enthalten.

Das sogenannte *Corallen* — oder *Halbkugelerz* aus *Idria*, besteht aus Muschelversteinerungen, theils mit angeflogenem theils mit eingesprengtem Zinnober.

Geschlecht IV.

Silber.

Lat. Argentum. *Fr.* Argent *Ital.* Argento. *Engl.* Silver. *Ungr.* Ezüst.

Gattung I.

Gediegen Silber.

Lat. Argentum nativum. *Fr.* Argent natif. *Ital.* Argento nativo. *Engl.* Native Silver. *Ungr.* Termés Ezüst.

Art. I.

Güldisch gediegen Silber.

Argentum nativum auro adunatum
Electrum *Plinii.*

Die Farbe des güldisch gediegen Silbers *ist* eine Mittelfarbe zwischen *Silberweiß* und *Messinggelb*, bisweilen nähert sie sich der *Goldgelben.*

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *gestrickt*, *drath* — und *baumförmig*, und in Gestalt *dünner Blättchen.*

Aeusserlich ist es theils *glänzend* theils *starkglänzend.*

Inwendig *starkglänzend.*

von vollkommenem *metallischen Glanze.*

Sein Bruch ist *hakig.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Wird durch den Strich *glänzender.*

Ist *halbhart.*

Völlig geschmeidig und gemein *biegsam.*

Es enthält gewöhnlich den vierten Theil Gold in seiner Mischung, und wird daher von der Salpetersäure nie vollkommen aufgelöst.

Seine

Seine Findörter sind der *Schlangenberg* in Sibirien, nd *Kongsberg* in Norwegen.

Art. II.

Gemein gediegen Silber.

Argentum nativum vulgare.

Die Farbe des gemein gediegen Silbers ist die *silberweiße*, oft aber ist die Oberfläche desselben bald *gelb*, bald *braun*, bald *gräulichschwarz* angelaufen.

Es hommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, *zahnig*, *drath* — *baum* — und *haarförmig*, *gestrickt*, in *Blättchen* und *crystallisirt* vor und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *doppelten dreyseitigen Pyramiden* mit *abgestumpften Ecken*,
 b) in *einfachen vierseitigen Pyramiden.*
 c) in *doppelten vierseitigen Pyramiden.*
 d) in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*, mit *obgestumpften Endspitzen.*

II, in *Säulen.*
 a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen.*

III. in *vollkommenen Würfeln.*

Diese Crystallen erscheinen fast immer *sehr* — und ganz *klein*, selten *klein*, und sind theils auf — und übereinander, theils *baumförmig* und *gestrickt* aneinander gewachsen.

Die Oberfläche der *zahnigen*, *drath* — und *haarförmigen* Abänderungen sind in die *Länge gestreift*, das in *Blättchen* hat fast immer eine *gestrickte Oberfläche*, und die der *Crystalle* ist *glatt*.

Aeußer-

Aeußerlich wechselt das gemeine gediegen Silber vom *Starkglänzenden* und *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* und *Schimmernden* ab.

Inwendig aber ist es nur *metallisch schimmernd.*

Im Bruche *hakig.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*

Wird durch den *Strich starkglänzend.*

Ist *undurchsichtig.*

Halbhart.

Völlig geschmeidig und gemein *biegsam.*

Die spezifische Schwere verhält sich zur Schwere des Goldes wie 11 zu 20.

Es leidet weder an der Luft noch im Wasser eine Veränderung, wenn anders diese Körper frey von Schwefeldünsten sind, und wird am leichtesten in der *Salpetersäure* aufgelöst.

Seine Findörter sind *Freyberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Marienberg*, *Fürstenberg* in Schwaben. *Norwegen*. *Schweden*, das *spanische Amerika*, *) der *Schlangenberg* in Sibirien — — —

Es bricht vorzüglich in *Ur* — und in Flotzgebirgen **) mit *Quarz*, *Hornstein*, *Achat*, *Feuerstein*, *Baryt*, *Kalch* — *Braun* — und *Flußspath*, *Rothgiltigerz*, *späthigem Eisenstein*, *Schwefelkies*, *Eisenocher*, *Blende* — —

Gat-

*) Nach HELMS Tagebuch einer Reise durch Peru, beläuft sich die Ausbeute an Silber im spanischen Amerkia auf 3,338426 Mark.

**) z. B. bey Kusko, wo es in einem mächtigen weit verbreiteten Flötzgebirge sehr häufig gefunden wird.

Gattung II.

Arsenikſilber.

Lat. Argentum arſenicale. *Fr.* Argent arſenical. *Ital.* Argento arſenicale. *Engl.* Silver united to arſenic. *Ungr.* Egerkövesezüſt.

Die Farbe des Arſenikſilbers iſt die *zinnweiſse*, die aber gewöhnlich an der Luft *gelb* und *ſtahlgrau* angelaufen erſcheint.

Es hommt *derb*, *eingeſprengt*, *nieren* — und *kugelförmig* und *cryſtalliſirt* vor,

I. in *einfachen ſechsſeitigen Pyramiden* mit abgeſtumpften *Endſpitzen*.

II. in *Säulen*.

a) in *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*.

b) in *plattgedruckten ſechsſeitigen Säulen*, mit *zugerundeten Seitenkanten*.

Sein äuſserer Glanz geht aus dem *Wenigglänzenden* in das *Glänzende* über.

Inwendig iſt es *glänzend* und *ſtarkglänzend*. Von *metalliſchem Glanze*.

Sein Bruch zeigt theils ein *gerad* — theils ein *krummblätteriges Gewebe*.

Es ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantige* Bruchſtücke.

Die derbe Abänderung hat *klein* — und *feinkörnige*, die kugel — und nierenförmige aber, *dünn*— *krumm* — und *conzentriſchſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Erhält durch den *Strich* mehr *Glanz*.

Iſt *undurchſichtig*,

Halbhart und

Milde.

Seine Bestandtheile sind:

12, 75 *Silber*
44, 25 *Eisen*,
35 *Arsenik*
4 *Spiesglanzkönig* *)

Sein Findort der *Andreasberg* auf dem Harz, wo es mit gediegen *Arsenik*, *Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Sprödsilberglanzerz*, *brauner Blende* und *Kalchspath* vorkommt.

Gattung III.

Spiesglanzsilber.

Lat. Argentum antimoniale. *Fr.* Argent antimonial. *Ital,* Argento antimoniale. *Engl.* Silver united to Antimony. *Ungr.* Pisgolcosezüst.

Die Farbe des Spiesglanzsilbers ist die *zinnweiße*, die sich bald *mehr* bald weniger der *Silberweißen* nähert, läuft aber schon auf seiner Lagerstätte *gelb* und *schwarz*. und wenn es eine Zeitlang der Luft ausgesetzt gewesen, *grau taubenhälsig* und *stahlfarbig* an.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *nierenförmig* und *crystallisirt*

I. in *vollkommenen* etwas *geschobenen vierseitigen Säulen*,

II. in *vollkommenen sechsseitigen Säulen*,

III. in *dergleichen* mit *abgestumpften Seitenkanten*.

IV, in

*) Klapproth Beyträge B. I. S. 187.

IV. in *sechsseitigen Tafeln.*

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*.

Die Oberfläche der Säulen ist gewöhnlich der *Länge nach gestreift*.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Der innere *glänzend* auch *starkglänzend*.

Von *metallischem Glanze*.

Im Bruche zeigt er nach einer Richtung ein *blätteriges*, nach den übrigen aber ein *flachmuscheliges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger stumpfkantig*.

Es hat theils *grob* — theils *feinkörnige ausgezeichnete Stücke*.

Wird durch den Strich *starkglänzend*.

Ist *halbhart*.

Spröde, und *leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere = 10,000. *)

Die Bestandtheile der *grobkörnigen* Abänderung sind:

76 *Silber*,
24 *Spiesglanzmetall*. **)
―――
100.

der feinkörnigen aber:

84 *Silber*,
16 *Spiesglanzmetall*. ***)
―――
100.

*) Selbe.
**) Klaproth a. a. O. B. II. S. 301.
***) Magazin für die Bergbaukunde Th. III. S. 5—15.

Es ſchmilzt ſehr leicht vor dem Löthrohre und hinterläſst ein reines Silberkorn nebſt einer ſchwärzlichbraunen Schlacke, die das Boraxglas *grün* färbt.

Die Salpeterſäure löst es nur zum Theil auf und läſst einen gelblichweiſsen Kalch zurück.

Der Findort iſt *Altwolfach* im Fürſtenbergiſchen, wo es auf einem Gange, des aus *Quarz, Kalchſpath, Baryt, gediegen Silber, Bleyglanz* und Schwefelkies beſteht, bricht.

Gattung IV.

Kohlenſaures Silber.

(*Luftſaures Silber. Kalchförmiges Silber.*) *)

Lat. Argentum acido aëreo mineraliſatum, *Ung.* Szénſavaryòezüſt.

Die Farbe des kohlenſauren Silbers iſt die *gräulichſchwarze*, die mehr oder weniger ſich der *Eiſenſchwarzen* nähert.

Es findet ſich *derb* und *eingeſprengt*.

Wechſelt gewöhnlich in einem Stücke vom *Schwachſchimmernden* bis zum *Glänzenden* ab, und hat überhaupt einen *metalliſchen Glanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* ins *Erdige* verlaufendes *Gewebe*.

Die

*) Widemann Handb. S. 689.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und ziemlich *ſtumpfkantig*.

Es hat *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Erhält durch den Strich *mehr Glanz*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Die Beſtandtheile ſind:

72, 50 *Silber*,
12 — *Kohlenſäure*,
15, 50 mit etwas *Kupferkalch* verbundenes *Spiesglanz* *)
99

Vor dem Löthrohre kann dieſes Silbererz leicht reducirt werden, ſchäumt aber mit Borax auf und giebt kleine Silberkörner, die nach dem Erkalten ſchwarz anlaufen.

Braust mit Säuren ſtark auf, und kommt bey *Altwolfach* in Geſellſchaft mit *gediegen Silber*, *Silber-Glanzerz*, *Fahlerz*, *Baryt* und *Kalchſpath* vor.

Gattung V.

H o r n e r z.

Lat. Argentum mineraliſatum corneum. *Fr.* Mine d'argent cornée *Ital.* Argento corneo. *Engl.* Corneous ſilverore. *Ungr.* Szarùezüſt.

*) Selb.

Art. I.

Gemeines Hornerz.

Argentum corneum vulgare.

Die Farbe des gemeinen Hornerzes ist die bald *lichtere* bald *dunklere Perlgraue*, die sich bisweilen der *weißen* oder der *braunen* nähert, auch nicht selten ins *Kohlblaue* und *Bleygraue* übergeht. Auch trift man es *gräulichschwarz* an und von einer Farbe, die entweder das Mittel zwischen *Graß* — und *Lauchgrün* oder zwischen *Oliven* — und *Pistaziengrün* hält.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, in *kleinen hohlen Kugeln*, die mit Silberschwärze ausgefüllt sind in Gestalt *zarter Schuppen* oder *Flocken gestrickt* und *crystallisirt* vor.

I. in *vollkommenen Würfeln*, die gewöhnlich *perlgrau* gefärbt sind.

II. in *nadel* — und *haarförmigen Crystallen*,

Diese Crystallen finden sich theils *klein*, theils *sehr klein* und *ganz klein*, haben eine *glatte Oberfläche*, und sind bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, auch wohl nur *schimmernd*.

Inwendig geht das Hornerz aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über, und zeigt überhaupt eine Art von *Fett* — und *Wachsglanze*.

Sein Bruch scheint *uneben*, von feinem Korne zu seyn, das sich dem *Flachmuscheligen* nähert.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *durchscheinend* auch nur an den *Kanten durchscheinend*.

Wird

Wird durch den *Strich glänzender.*
Ist *weich.*
Vollkommen geschmeidig und
In dünnen Scheiben *gemeinbiegsam.*
Seine spezifische Schwere = 4,804 : 1,000.
Seine Bestandtheile sind:

67, 75	*Silber*,
21,	*Salzsäure*,
6,	*Eisenerde*,
1, 75	*Thonerde*,
0, 25	*Schwefelsäure.* *)
96, 75.	

Vor dem Löthrohre schmilzt es sehr leicht, auch schon am Lichte wie Wachs.

Kann zwar vom schmelzbaren Harnsalze aber nicht von der Salpetersäure aufgelöst werden.

Die Findörter sind Johanngeorgenstadt, Freyberg, der Schlangenberg, Dauphiné — — und bricht gewöhnlich mit *Silberglanzerz*, *Silberschwärze* und *braunem Eisenocher*, selten mit gemeinem gediegen Silber, Rothgiltigerz und Bleyglanz. Die schwarze Abänderung kommt in Sibirien in Gesellschaft mit *Zinkocher*, *Fahlerz*, Blende und Kupferlasur vor.

Art. II.

Buttermilcherz. **)

Argentum corneum caseolare s. serosum.

Es

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 134.

**) Kärsten in den neuen Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin B. I. S. 219.

Das Buttermilcherz hat auf dem frischen Bruch eine *lichte berggrüne* Farbe, die jedoch hie und da in das *Grünlichweiße* fällt.

Es kommt theils als *Ueberzug* auf crystallisirtem Kalchspathe, theils *eingesprengt* in derbem Kalchspathe vor.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist ganz *matt.*

Sein Bruch zeigt ein *erdiges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Hat *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *undurchsichtig.*

Weich, das ins *Zerreibliche* übergeht.

Seine Bestandtheile sind:

24, 64 *Silber.*
8, 28 *Salzsäure*,
67, 08 *Thonerde* mit einer Spur von *Kupfer* *).

Der Findort war im vorigen Jahrhundert in dem alten *St. Görgen* auf dem *Harze.* **)

Gattung VI.

Silberschwärze.

Lat. Argentum mineralisatum fuliginosum. *Fr.* Mine d'argent noire en poussière. *Ungr.* Ezüstmész.

Die

*) Klapproth a. a. O. B. I. S. 137.

**) Calvör historische Nachricht von den unter — und gesammten oberharzischen Bergwerken S. 77.

Die Farbe der Silberſchwärze iſt die *bläulichſchwarze*, die ſich bald mehr bald weniger der *Schwärzlichgrauen* nähert.

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt*, als *Ueberzug*, auch als eine *Ausfüllung* des *kugelichen* Silberhornerzes vor.

Söwohl äuſserlich als innerlich iſt ſie *matt*.

Im Bruche zeigt ſie theils ein *feinerdiges* theils ein *unebenes* Gewebe.

Springt in *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige Bruchſtücke*.

Wird durch den Strich *metalliſchglänzend*.

Hält das Mittel zwiſchen *feſte* und *zerreiblich*, und *Färbt* ab.

Ihre Beſtandtheile ſind zwar noch nicht hinlänglich bekannt, doch ſcheint ſie höchſtwahrſcheinlich nichts anders als ein aufgelöstes *Silberglanzerz* zu ſeyn.

Vor dem Löthrohre reducirt ſie ſich leicht in ein mattes Silberkorn.

Braust mit Säuren auf und findet ſich gewöhnlich in Geſellſchaft des *Silberhornerzes*, des *gediegen Silbers*, *Silberglanzerzes*, *braunen Eiſenochers* und des *natürlichen Bleyglaſes*.

Gattung VII.

Silberglanzerz.

Lat. Argentum mineraliſatum nitidum. *Fr.* Mine d'Argent vitreuſe. *Ital.* Argento ſulfureo. *Engl.* Vitreous Silver — Ore. *Ungr.* Uveg Ezüſtértz.

Die

Die Farbe dieser reichen Silbergattung ist die dunkle *Bleygraue*, die sich der *Stahlgrauen* nähert. Liegt sie einige Zeit an der Luft, so läuft die Oberfläche *schwarz*, selten *stahlfarbig* an.

Sie findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, *zahnig* — *drath* — *haar* — und *baumförmig*, *gestrickt*, in *Blättchen*, *aderig*, mit *Eindrücken*, *zerfressen*, *ungestaltet* und *crystallisirt*

I. in *Pyramiden*,
 a) in *flachen doppelten dreyseitigen Pyramiden*,
 b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) an den *Ecken abgestumpft*.

II. in *Säulen*.
 a) in *rechtwinklichen vierseitigen Säulen*, an den Enden mit *vier Flächen zugespitzt*,
 b) in *gleichwinklichen vierseitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *drey* auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespizt*, und an allen *Kanten* schwach *abgestumpft* sind.
 c) in *langen* und etwas *breiten sechsseitigen Säulen*, die an den *Enden zugeschärft* und an den *Ecken* der scharfen Seitenkanten *abgestumpft* und gewöhnlich an den breiten Seitenflächen aneinander gewachsen sind.
 d) in dergleichen Säulen, die aber mit *vier Flächen zugespitzt* sind.
 e) in dergleichen *niedrigen* etwas *dicken*, an *beyden Enden zugespitzten Säulen*.

III. in *Würfeln*,
 a) *vollkommen*, oder
 b) bald an den *Ecken*,

c) oder

c) oder an den *Kanten* allein,

d) bald an *beyden* zugleich mehr oder weniger *abgestumpft*.

Diese Crystallen kommen theils von *mittler Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor.

Die Oberfläche derselben ist gewöhnlich *glatt*, nicht selten aber auch *uneben*, *rauh* und *drusig*.

Aeusserlich wechselt das Silberglanzerz vom *Glänzenden* bis zum *Schwachschimmernden* ab.

Inwendig ist es *glänzend*, auch nur *wenigglänzend* von einem vollkommenen *metallischen Glanze*.

Sein Bruch zeigt theils ein *flachmuscheliges*, theils ein *unebenes* Gewebe von *kleinem Korne*, das sich bald dem *Ebenen*, bald aber dem *Blätterigen* nähert.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Wird durch den *Strich glänzender*.

Ist *halbhart*.

Geschmeidig und

Gemein biegsam.

Seine spezifische Schwere = 7,215 : 1000.

Die Bestandtheile sind:

85 *Silber* und

15 *Schwefel* *)

Es schmilzt vor dem Löthrohre zu einem reinen Silberkorne.

Durch kochende Salpetersäure wird es aufgelöst und von dem Schwefel geschieden.

Seine Findörter sind *Freyberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Annaberg*, *Schneeberg*, *Kongsberg*, *Schemnitz* in Ungarn — — —

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 162.

Seine Begleiter aber *gediegen Silber, Rothgiltigerz, gemeines Hornerz, Spröd — Silberglanzerz, Schwefelkies, späthiger Eisenstein, Eisenocher, Bleyglanz, Blende, Glanzkobelt, Horn* — und *Feuerstein, Kalch — Braun* — und *Flußspath, Baryt* — —

Gattung VIII.

Spröd — Silberglanzerz.

(*Röschgewächs.*)

Lat. Argentum mineralisatum nigrum. *Fr.* Mine d'Argent noire, fragile. *Ital.* Argento nero venereo. *Ungr.* Keményezüstertz. Töröekenyertz.

Das Sprödsilberglanzerz hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Eisenschwarz* und *dunkel Bleygrau* hält.

Es findet sich *derb, eingesprengt, angeflogen,* in Gestalt *runder Flecken* *) und *crystallisirt*

I. in *Pyramiden,*
 a) in *kleinen einfachen dreyseitigen Pyramiden.*
 b) in dergleichen, die sich aber in eine *Linie* endigen.

II. in

*) So fand man es ehemals auf dem Kühschacht bey Freyberg in Gesellschaf mit Braunspath und wurde Tiegererz genennt, welches man aber nicht mit dem Tiegererz aus Chemnitz, das aus Hornblende besteht und die bisweilen etwas Silber enthält, verwechseln darf.

II. in *Säulen*,

a) in *vollkommenen gleichwinklichen ſechsſeitigen Säulen*, die theils *gerade*, theils *konvexe* oder *concave Endflächen* haben.

b) in dergleichen, die aber an den Endkanten *abgeſtumpft* ſind.

c) in dergleichen, an den freyſtehenden Enden mit *ſechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgeſetzt ſind, *zugeſpitzt*, ſelten daſs die Zuſpitzung wieder *abgeſtumpft* erſcheint.

III. in *Tafeln*,

a) in *vollkommenen gleichwinkliehen ſechsſeitigen* Tafeln, die gewöhnlich *Zellen* bilden.

IV. in *Rhomben*.

a) in theils *ſehr kleinen* theils *ganz kleinen Rhomben*.

V. in *Linſen*,

a) in *ſechskantigen Linſen*.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *ſehr klein* vor.

Ihre Oberfläche iſt gewöhnlich *glänzend*, *ſtarkglänzend*, *glatt*, und nur die der Säulen ſind in die *Länge geſtreift*.

Inwendig iſt das *Sprödglanzerz glänzend*, und hat übrigens einen vollkommenen *metalliſchen Glanz*.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *kleinmuſcheliges*, ſelten ein *unebenes* Gewebe von *kleinem Korne*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmtekkig* und nicht *ſonderlich ſcharfkautig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 7,208 : 1000.

Seine

Seine Beſtandtheile: *)

66, 50 *Silber*,
10, *Spiesglanzmetall*,
5. *Eiſen*,
12, *Schwefel*,
0, 50 *Kupfer* und *Arſenik*,
1. *Bergart*.

Vor dem Löthrohre ſchmilzt es zu einem unreinen Silberkorne.

Die Findörter ſind *Joachimsthal*, *Freyberg*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Andreasberg*, *Schemnitz* und *Kremnitz* — —

Die Erz — und Gangarten aber, mit welchen es bricht, *gediegen Silber*, *Silberglanzerz*, *Rothgiltigerz*, *Kupfer* — und *Schwefelkies*, *ſpathiger Eiſenſtein*, *Bleyglanz*, *Blende*, *Glanzkobelt*, *Federerz*, *Quarz*, *Braun* — *Kalch* — und *Flußſpath*.

Gattung IX.

Rothgiltigerz.

Lat. Argentum mineraliſatum rubrum. *Fr.* Mine d'argent rouge. *Ital.* Argento rosso. *Engl.* Red Silber Ore. *Ungr.* Veresezüſtérz.

Art. I.

Dunkles Rothgiltigerz,

Lat. Argentum mineraliſatum rubrum obſcurum. *Ungr.* Homályos Veresezüſtérz.

*) Klaproth a. a. O. B. I S. 166.

Die Farben des dunkel Rothgiltigerzes ſind die *dunkelblutrothe*, und eine Farbe, die das Mittel zwiſchen *Bleygrau* und *Koſchenilroth* hält, welche letztere ſich bisweilen der *bleygrauen*, auch wohl der *eiſenſchwarzen* mehr oder weniger nähert.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, in *Platten*, und in *regelmäſſigen Formen*, und zwar

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen vollkommen ſechsſeitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *gleichwinklichen ſechsſeitigen Säulen*,

aa) *vollkommen*,

bb) mit *Zuſpitzung*,

1) mit *drey*, auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten *Flächen*,

2) mit *ſechs Flächen*,

α) *vollkommen*,

β) nochmals mit *drey* auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzten *Flächen* zugeſpitzt.

cc) mit *Abſtumpfung*,

a) an den *Endkanten*.

dd) in *hohlen ſechsſeitigen Säulen*,

ee) in *breitgedruckten ſechsſeitigen Säulen*.

b) in *achtſeitigen Säulen*.

aa) *vollkommen*,

bb) mit *acht Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgeſetzt ſind, *zugeſpitzt*.

Dieſe regelmäſsige Geſtalten kommen bald von *mittlerer Gröſse*, bald *klein*, bald *ſehr* und *ganz klein* vor und erſcheinen theils *einzeln*, theils auf — und *durcheinander* verwachſen.

Ihre äuſsere Oberfläche iſt gewöhnlich *glatt* und *glänzend*. Inwen-

Inwendig ist das dunkel Rothgiltigerz theils *wenig-glänzend*, theils *shimmernd*, selten *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt es ein *unebenes* ins *kleinmuschelige* übergehendes, selten ein *ebenes* und *versteckt blätteriges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Die erste Abänderung ist *undurchsichtig*, die crystallisirte mehr oder weniger *durchscheinend*, auch wohl nur an den *Kanten durchscheinend*.

Ertheilt einen *Koschenilrothen* oder dunkel *karmoisinrothen*, auch bisweilen einen ins *Graue* *) fallenden *Strich*, und wird dadurch *glänzender*.

Ist *halbhart*, und hält das Mittel zwischen *Milde* und *Spröde*.

Seine spezifische Schwere = 5,608 bis 5684 : 1000.

Seine Bestandtheile sind *Silber, Spiesglanz, Schwefel* und *Vitriolsäure* **)

Vor dem Löthrohre, wie auch mit Salpeter verpufft, läfst es ein reines Silberkorn zurück.

Seine Findörter sind *Freyberg*, *Andreasberg*, der *Schwarzwald*, *Schemnitz* und *Kremnitz* — — —

Die mitbrechenden Erze und Gangarten, *Bleyglanz*, *Sprödglanzerz*, *Silberglanzerz*, *Weissgiltigerz*, *Spieskobelt*, *Kupfer* — und *Leberkies*, *gediegen Arsenik*, *braune Blende*, *Quarz*, *Hornstein*, *Baryt*, *Kalch* — und *Braunspath*, *milder Gneis*, *Zeolith* — —

Art,

*) Diese Abänderung kommt auf dem Schwarzwalde vor.

**) Klaproth a. a. O. B. F. S. 155.

Art. II.

Lichtes Rothgiltigerz.

Lat. Argentum mineralisatum rubrum lucidum. *Ungr.* Világos Vereseczüstertz.

Diese Abänderung hat theils eine Farbe, die das Mittel zwischen *Blut* — und *Cochenillroth* hält, theils erscheint sie auch *Morgen* — *Hyacinth* — und *Blutroth.* Nicht selten ist auch ihre Oberfläche *stahlfarbig*, oder *bläulcih* — und *bleygrau*, oder auch wohl *schwarz* angelaufen.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *dendritisch*, in *Blättchen*, *traubig* und *crystallisirt*,

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen* spitzwinklichen *sechsseitigen Pyramiden*,

b) in dergleichen *scharfwinklichen*, bey welchen immer *zwey* und *zwey Seitenflächen* unter einem sehr stumpfen Winkel *zusammen stossen*, und die an der Endspitze mit *drey* auf den stumpfen Seitenkanten aufsitzenden *Flächen* zugespitzt, und an den Zuspitzungskanten *abgestumpft* sind.

II. in *Säulen*,

a) in *sechsseitigen Säulen*.

aa) *vollkommen*.

bb) mit *drey Flächen*, die auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt sind, etwas *flach zugespitzt*.

cc) derselbe Crystall, nur dass er einmal mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *spitzwinklich zugespitzt* ist,

und diese Zuspitzung abermals mit *sechs* auf die Zuspitzungsflächen aufgesetzten Flächen *flach zugespitzt* erscheint.

III- in *nadelförmigen Crystallen.*

Diese regelmäßige Gestalten finden sich theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein.*

Selten erscheinen sie *einzeln*, gewöhnlich *auf* — *an* — und *durcheinander* verwachsen.

Die nadelförmigen Crystallen kommen bald *gestrickt*, bald *büschelförmig* zusammengehäuft vor.

Der äußere Glanz der Crystallen ist gewöhnlich *starkglänzend.*

Inwendig wechselt das lichte Rothgiltigerz vom *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab, und zeigt dabey einen *Halbmetallglanz,* der sich bisweilen dem *Demantglanze* zu nähern scheint,

Im Bruche ist es *klein* — und *flachmuschelig*, oft auch *uneben*, von *kleinem Korne*, höchstselten *mehr oder weniger vollkommen blätterig.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und gewöhnlich *stumpfkantig.*

Die derbe Abänderung ist entweder *durchscheinend*, oder nur an den Kanten *durchscheinend*, auch nicht selten *undurchsichtig*, die crystallisirte theils *durchsichtig*, theils *halbdurchsichtig.*

Ertheilt einen *morgenrothen Strich.*

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über.

Hält das Mittel zwischen *Milde* und *Spröde*, und ist

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 5,443 : 1,000.

Seine Findörter, *Johanngeorgenstadt*, *Annaberg*, *Freyberg*, *Andreasberg*, *Schemnitz* — —

Die Bestandtheile des von Andreasberg sind:

60 *Sil-*

60	*Silber*,
20,3	*Spiesglanzmetall*,
11,7	*Schwefel* und
8	*Wasserfreye Schwefelsäure* *).
100	

Des vom Churprinz Friedrich August bey Freyberg aber:

62	*Silber*,
18,5	*Spiesglanzmetall*,
11	*Schwefel* und
8,5	*Wasserfreye Schwefelsäure* **).
100	

Gattung X.

Weißgiltigerz.

Lat. Argentum mineralisatum album. *Fr.* Mine d'Argent blanche. *Ital.* Argento bianco *Engl.* White Silber — Ore. *Ungr.* Féjérezüstérz.

Die Farbe des Weissgiltigerzes ist die *lichte bleygraue*, die sich oft der *stahlgrauen* nähert. Bisweilen erscheint es auch *schwarz* angelaufen.

Es kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig geht es aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* und stark *Schimmernde* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Sein

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 155.

**) Ebendaselbst.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *ebenes*, nicht selten aber auch ein *unebenes Gewebe* von *feinem* und *kleinem Korne*. Auch bemerkt man bisweilen auf demselben zerstreute *zarte Fasern*, wo es alsdann den Uebergang in das *Federerz* macht.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Es ist *undurchsichtig*.

Erhält durch den Strich mehr *Glanz*.

Ist *halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 5,322 : 1000.

Die Bestandtheile der lichten Abänderung sind:

20, 40	*Silber*,
48, 06	*Bley*,
7, 88	*Spiesglanz*,
2, 25	*Eisen*,
12, 25	*Schwefel*,
7,	*Alaunerde* und
0, 25	*Kieselerde* *).
98, 09	

der dunklen Abänderung

9, 25	*Silber*,
41,	*Bley*,
21, 50	*Spiesglanz*,
1, 75	*Eisen*,
22,	*Schwefel*,
1,	*Alaunerde* und
0, 75	*Kieselerde* **).

Die

*) Klaproth a. a. O. S. 172.

**) Klaproth a. a. O. S. 175.

Die Findörter sind *Freyberg* und *Braunsdorf* in Sachsen, woselbst es gewöhnlich in Gesellschaft mit *Rothgiltigerz*, *Sprödsilberglanz*, *Bleyglanz*, *schwarzer Blende*, *Quarz*, *Schwefelkies* und *Braunspath*, selten mit *Arsenik* und *Kupferkies*, *späthigem Eisenstein* und *Federerz* bricht.

Gattung XI.

Graugiltigerz.

Lat. Argentum mineralisatum cinereum. *Ungr.* Hamuszíné Züstérz.

Die Farbe des Graugiltigerzes ist die *Eisenschwarze*.

Zur Zeit hat man es nur *derb* und *eingesprengt* gefunden.

Sowohl äusserlich als innerlich geht es aus dem *Glänzenden* in das *Starkglänzende* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Es ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

14, 77	*Silber*,
31, 66	*Kupfer*,
34, 09	*Spiesglanz*,
3, 30	*Eisen*,
11, 50	*Schwefel* und
0, 30	*Thonerde* *).
95, 52	

Sein

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 180.

Sein Findort ist *Kremnitz* und *Schemnitz* in Ungarn. Am ersten Orte bricht es in Gesellschaft mit *gebler Blende*, *Baryt* und *grünem Hornstein*, zu Schemnitz aber und zwar daselbst in dem Seegen-Gottesstollen mit *Eisenocher* und *Kupferkies* auf Thonporphyr.

Gattung XII.

Wißmuth-Silber.

Lat. Argentum Wismutho mineralisatum. *Ungr.* Biszmotezüstértz.

Die Farbe des Wissmuthsilbers ist die *lichte bleygraue*.

Es findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Sein äusserer Glanz ist zufällig.

Inwendig ist es *wenigglänzend* von *metallischem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe* von feinem Korne.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart.

Hält das Mittel zwischen *Spröde* und *Milde*, und ist *nicht* sonderlich schwer *zersprengbar*.

Sein Findort ist die Grube *Friedrich Christian* im Thale *Schapbach* auf dem *Schwarzwalde*.

Seine Bestandtheile aber sind:

15 *Sil-*

15,		*Silber*,
33,		*Bley*,
27,		*Wiſsmuth*,
4,	30	*Eiſen*,
0,	90	*Kupfer* und
16,	30	*Schwefel* *)
96,	50.	

Wird dieſes Silbererz in kleinen Stücken vor dem Löthrohre geglüht, ſo kommen bald leichtflüſsige Metalltropfen zum Vorſchein, die ſich vollkommen ausſaigern laſſen, wenn Borax hinzugeſetzt wird. Das Boraxglas erhält davon eine bernſteingelbe, mit weiſshie und da auch mit Kupferroth gemengte Farbe. Das Metallkorn ſpielt mit bunten Farben und bleibt lange flüſsig. Es iſt übrigens ſpröde und erſcheint im Bruche zinnweiſs. **).

Gattung XIII.

Silberglanz.

Lat. Argentum auro, plumbo et ferro mineraliſatum.
Ungr. Ezüſtfény.

Die Farbe des Silberglanzes iſt die *lichte bleygraue*.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt* und in *kleinen Würfeln*, die zuſammengehäuft erſcheinen, cryſtalliſirt vor.

Sowohl

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 297.
**) — — — — — — S. 292.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt es ein *blätteriges Gewebe*.

Dis Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* theils *würfelicht* aus.

Ist *halbhart*.

Spröde und *leicht zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind nach Herrn Bergrath von *Rupprecht*: *Silber*, *Bley*, etwas *Gold* und *wenig Eisen*.

Die Findörter sind *Schemnitz*, *Kisbanya* — —

Zu diesen Silbergattungen rechnen einige Mineralogen noch

1) das *Zunderz* *) von Clausthal auf dem Harz. Es hat eine *kirsch* — *röthlich* — und *mordorerothe* Farbe, und kommt als ein hautförmiger, bald dünner, bald dicker Ueberzug auf crystallisirtem Quarze vor.

2) das *Gänseköthigerz* **). Dieses Erz, welches ehemals bey *Schemnitz*, in *Dauphiné*, und auf dem *Bergmannstrost* auf dem Harze gebrochen, und aus *Kobelt*, *Silberschwärze*, *Kupfernickelocher*, *Silber*, *Zinnober* — — bestehen soll, hat seine Benennung von der Verschiedenheit seiner Farben, indem es *gelb*, *roth* und *grün* vorkommt.

Ge-

*) Bergzunder, Lumpenerz. Argenti minera foliacea.

**) Minera argenti lapidea, stercoris anserini. Waller.

Geſchlecht V.

Kupfer.

Lat. Cuprum. *Fr.* Cuivre. *Ital.* Rame. *Engl.* Copper. *Ung.* Réz.

Gattung I.

Gediegen Kupfer.

Lat. Cuprum nativum. *Fr.* Cuivre natif. *Ital.* Rame nativo. *Engl.* Native Copper. *Ungr.* Termésréz.

Die Farbe des gediegen Kupfers iſt die *Kupferrothe*, die aber gewöhnlich *röthlich* — *gelblich* — oder *ſchwärzlichbraun*, oder *ſilberweiſs*, oder *grau* und *grün* angelaufen erſcheint.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, in *körnern*, *in Platten* und *Blättchen*, *zahnig*, *haar* — *drath* — und *baumförmig*, *aſtig* und *ſtaudenförmig* und *cryſtalliſirt* vor, und zwar

I. in *Pyramiden*.

a) in *einfachen dreyſeitigen Pyramiden*.

b) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*.

II. in *vierſeitigen* mit *vier Flächen* zugeſpitzten *Säulen*.

III. in *vollkommenen Würfeln*.

Dieſe Cryſtallen finden ſich theils *klein*, theils *ſehr klein*, und kommen ſelten allein, gewöhnlich *baumförmig* oder *aſtig*, oder *traubig* zuſammengehäuft vor.

Sein äuſserer Glanz wechſelt vom *Glänzenden* bis zum *Wenigſchimmernden* ab.

Inwendig

Inwendig ist es *glänzend* auch *starkglänzend* von einem *vollkommen metallischen Glanze*.

Im Bruche ist es *hakig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig*.

Erhält durch den *Strich mehr Glanz*.

Ist *völlig geschmeidig*.

Gemein biegsam und

schwer zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 7,728 bis 9,324 : 1000.

Die Findörter sind: *Freyberg*, *Annaberg*, *Saalfeld*, *Rheinbreitenbach*, *Temeswarer Bannat*, *Schmölnitz*, *Rudnobanya*, *Sibirien*, wo es häufiger als in irgend einem Lande vorkommt. — —

Seine Begleiter; der *Roth* — und *Brauneisenocher*, das *Rothkupfererz*, *Malachit*, *Kupferlasur*, *Glanzkobelt* —

Die Gangarten, mit welchen es bricht, sind *Quarz*, *Baryt*, *Flußspath* — —

Gattung II.

Kupferglanz.

Lat. Cuprum mineralisatum nitidum. *Fr.* Mine de Cuivre vitreuse. *Ital.* Rame sulfureo. *Engl.* Vitreous — Kopper — ore. *Ungr.* Ueveg Rézértz.

Art. I.

Dichter Kupferglanz.

Cuprum mineralisatum nitidum densum.

Der

Der dichte Kupferglanz hat eine *dunkle* etwas ins *Eisenschwarze* fallende, nicht selten auch eine *mehr* oder weniger *lichte bleygraue* Farbe. Zuweilen läuft er auf dem Bruche *stahlfarbig* an.

Er kommt gewöhnlich *derb* und *eingesprengt* und noch seltner

I. in *Pyramiden*,

a) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*,

b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

II. in *Säulen*,

a) in *vollkommenen sechsseitigen Säulen*.

b) in dergleichen, die aber mit *drey* auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.

c) in dergleichen, welche an den freystehenden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind, und

III. in *Würfeln* mit *convexen Seitenflächen crystallisirt* vor.

Diese regelmäſsige Gestalten finden sich *klein* und *sehr klein*, selten von *mittlerer Gröſse*, und sind theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Inwendig geht der Kupferglanz aus dem *stark Schimmernden* ins *Glänzende* und *stark Glänzende* über, und hat einen *metallischen Glanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* dem *Muscheligen* sich näherndes Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmtekkig* und nicht *sonderlich scharfkantig*.

Er wird durch den Strich *glänzender*.

Ist *halbhart*.

Milde und leicht

zersprengbar.

Art. II.

Blättriger Kupferglanz.

Lat. Cuprum mineralisatum nitidum lamellosum.
Ungr. leveles Uevegrézértz.

Die gewöhnliche Farbe dieser Abänderung ist die *fahlbleygraue.*

Zur Zeit hat man sie nur *derb, eingesprengt* und angeflogen gefunden.

Inwendig ist sie theils *glänzend*, theils *weniggläzend.*

Ihr Bruch zeigt ein *mehr* oder *weniger vollkommen blätteriges Gewebe.*

Die Bruchstücke fallen bald *unbestimmteckig* bald *blättrig* aus.

Sie besteht theils aus *grob* — theils aus *kleinkörnigen* ausgezeichneten Stücken.

Wird durch den *Strich glänzender.*

Ist *halbhart.*

Milde, und leicht

zersprengbar.

Die spezifische Schwere des Kupferglanzes = 4,810 bis 5,338 : 1000.

Die Findörter sowohl der ersten als zweyten Art sind *Freyberg*, *Marienberg*, *Rheinbreitenbach*, der *Bannat*, *Neusohl*, *Rosenau*, *Sibirien* — —

Ihre Begleiter aber der *rothe* und *braune Eisenocher*, das *Kupfergrün*, der *Malachit* und noch andere Kupfererze; selten der *Glanzkobelt*, die *Kobeltblüthe*, und die *Blende.*

Die

Die Gangarten, in, und mit welchen sie vorkommen, sind der *Baryt*, der *Quarz*, der *Kalch* — und *Braunspath* — —.

Die Bestandtheile des dichten Kupferglanzes aus Sibirien sind:

78, 50 *Kupfer*,
2, 25 *Eisen*,
18, 50 *Schwefel* und
0, 75 *Kieselerde* *).

100.

des blätterigen Kupferglanzes:

50, *Kupfer*,
25 *Eisen* und
20 *Schwefel* **),

95

Er schmilzt vor dem Löthrohre sehr leicht zu einer Perle, und färbt das Boraxglas smaragdgrün.

Die bekannten Hessischen Kornähren bestehen aus *Kupferglanz*, *weißem Kupfererze* und *Fahlerz*.

Gattung III.

Buntkupfererz.

Lat. Cuprum mineralisatum variegatum. *Fr.* Mine de Cuivre violette. *Ungr.* Tarkarézértz.

Die Farbe des Buntkupfererzes hält das Mittel zwischen *Kupferroth* und *Tombackbraun*, lauft an der Luft aber *buntstahlfarbig* an. Es

*) Klaproth a. a. O. B. I., 276.
**) Ebendaselbst.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, und in *doppelten vierseitigen Pyramiden crystallisirt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist es *glänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* ins *Kleinmuschelige* übergehendes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Wird durch den Strich *glänzender*,

Ist *halbhart*.

Milde und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind *Marienberg*, *Freyberg*, *Kupferberg* und *Rudelstadt* in Schlesien, *Hitterdahl* in Norwegen, der *Bannat*, *Schmölnitz* — —

Die Bestandtheile des von Hitterdahl in Norwegen sind:

69, 50 *Kupfer*,
19, — *Schwefel*,
7, 50 *Eisen* und
4, *Sauerstoff* *).

100.

des von Rudelstadt in Schlesien,

58 *Kupfer*,
10 *Eisen*,
19 *Schwefel* und
5 *Sauerstoff* **).

100.

Seine

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 284.

**) Ebendaselbst.

Seine gewöhnlichen Begleiter der *Kupferkies*, *Weißkupfererz*, *Malachit*, *Kupferlaſur*, ſelten *gediegen Silber* — — die Gangarten, *Quarz*, *Hornſtein*, *Kalch* — und *Braunſpath*, und der *bituminöſe Mergelſchiefer*,

Gattung IV.

Kupferkies.

Lat. Cuprum mineraliſatum pyritaceum. *Fr*. Mine jaune de Cuivre. *Ital*. Rame piriticoſo. *Engl*. Copper pyrites. *Ungr*. Kenköves rézertz.

Die Hauptfarbe des Kupferkieſes iſt die *meſſinggelbe*, welche ſich bald der *goldgelben*, bald der *ſtahlgrauen* mehr oder weniger nähert. Nicht ſelten ſind auch diejenigen Beyſpiele, deren Oberfläche bald *einfarbig* bald *mehrfarbig* und zwar entweder *pfauenſchweifig* oder *taubenhälſig*, oder *ſtahlfarbig* angelaufen erſcheint.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *angeflogen*, *ſpieglich*, *nieren* — *trauben* — und *baumförmig*, *zellig*, mit *Eindrücken* und *cryſtalliſirt* vor, und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen dreyſeitigen* Pyramiden.
 aa) *vollkommen*.
 bb) mit *drey Flächen* flach *zugeſpitzt* und an allen *Kanten ſchwach abgeſtumpft*.
 b) in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*.
 aa) *vollkommen*,
 bb) an den *Kanten abgeſtumpft*.

II. in *ſechsſeitigen Tafeln* mit abwechſelnd ſchief aufgeſetzten Endflächen,

III. in

III. in *Zwillingscrystallen.*

Diese Gestalten haben selten eine *mittlere Größe*, gewöhnlich kommen sie nur *klein* und *sehr klein* vor.

Der *äußere Glanz* des Kupferkieses ist *zufällig*.

Inwendig aber geht er aus dem *Starkglänzenden* durch das *Glänzende* und *Wenigglänzende* bis, wiewohl selten, in das *Schimmernde* über, und hat einen

vollkommenen Metallglanz.

Sein Bruch zeigt theils ein *unebenes*, theils ein *vollkommen flachmuscheliges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Ist *halbhart*,

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die spezifische Schwere = 3,820 bis 4,160 : 1000.

Die Bestandtheile, *Kupfer*, *Eisen* und *Schwefel*, und die

Findörter, *Freyberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Fahlun* in Schweden, *Dobschau*, *Schmölnitz*, *Dognaska* in Ungarn — —

Vor dem Löthrohre zerspringt er, und giebt dabey einen Schwefelgeruch von sich.

Mit Salpeter verpuft er lebhaft, und färbt das Boraxglas grün.

Gattung V.

Weiskupfererz.

Lat. Cuprum mineralisatum album. *Fr.* Mine de Cuivre blanche. *Ital.* Rame arsenicate. *Engl.* White Copper — ore. *Ungr.* EgérKövesrézértz.

Die

Die Farbe des Weiſskupfererzes iſt die *ſilberweiße* die ſich bald der *Zinnweißen*, bald der *Meſſing* — oder *Speisgelben* mehr oder weniger nähert.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt*, auch in *fremdartiger Geſtalt* *) vor.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt es theils *glänzend* theils *ſtarkglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanz*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Es iſt *halbhart*,

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind *Kupfer*, *Arſenik* und *Eiſen*.

Vor dem Löthrohre ertheilt es einen arſenikaliſchen Rauch und Geruch, und ſchmilzt zuletzt zu einer gräulich ſchwarzen Schlacke.

Die Findörter ſind *Freyberg*, im *Chriſtophthale* bey *Freudenſtadt* im Würtembergiſchen, *Katharinenburg*, *Strazena* in Ungarn, und bricht in Geſellſchaft mit *Buntkupfererz*, *Kupfergrün*. *Kupferglas*, *Fahlerz*, *Kupferkies*, *Malachit* — — —

Gattung VI.

F a h l e r z.

Lat. Cuprum mineraliſatum chalybeum. *Fr.* Mine de Cuivre griſe. *Ital.* Argento venereo. *Engl.* Gray Copper—ore. *Ungr.* Ezüstösrézértz.

Die

*) S. Meinen Verſuch einer vollſtändigen Anleitung zur Kenntniſe der Mineralien, B. II. S 285.

Die gewöhnliche Farbe des Fahlerzes ist die bald *lichtere* bald *dunklere stahlgraue*, die sich bisweilen der *Eisenschwarzen* oder *Bleygrauen* mehr oder weniger nähert.

Nicht selten erscheint auch die Oberfläche desselben *bunt angelaufen*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *spieglich*, und crystallisirt vor, und zwar

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) an allen Ecken mit *drey Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *zugespitzt*.
 cc) dieselbe Crystallisation, aber mit *zugeschärften Seitenkanten*.
 dd) bald *schwach*, bald *so stark* an den *Kanten zugeschärft*, dass die Zuschärfungsflächen zusammenstossen, und von den Seitenflächen nichts mehr übrig bleibt.

II. in *sechsseitigen Säulen* mit zugeschärften Enden.

III. in *Paralellipipeden*.

IV. in *dreyseitigen Tafeln*, mit zugeschärften Endflächen.

V. in *Zwillingscrystallen*, welche aus *zwey* länglichen *vierseitigen Tafeln* gebildet werden, deren kürzere Endflächen mit *vier Flächen zugespitzt* sind, wovon die zwey breitern auf den Seitenflächen, und die zwey schmälern auf den langen Endflächen aufsitzen, wobey sich die Zuspitzung in eine linienähnliche Schärfe endiget. Zuweilen sind noch die *Ecken*, zwischen den End — Seiten — und Zuspitzungsflächen *schwach abgestumpft*. Diese Tafeln sind mit ihren schmälern

lern langen Seitenflächen gegeneinander gekehrt, und rechtwinklich durch einander gewachſen, ſo daſs ſie *vier einſpringende Winkel* bilden. Die Flächen ſind übrigens *glatt* und *ſtarkglänzend.* *)

Dieſe regelmäſsige Geſtalten erſcheinen *klein* und *ſehr klein*, auch wohl ganz klein, ſelten von *mittlerer Gröſse*, ſind *glatt* und *ſpiegelflächigglänzend.*

Der äuſsere Glanz des Fahlerzes iſt *zufällig*, inwendig aber iſt es theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem vollkommenen *metalliſchen Glanze.*

Im Bruche zeigt es gewöhnlich ein *unebenes Gewebe*, das ſich zuweilen dem *ebenen* und *unvollkommen kleinmuſcheligen* nähert.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantig.*

Es beſteht aus *grob* — *klein* — auch zuweilen aus *feinkörnigen* ausgezeichneten Stücken.

Ertheilt einen *ſchwarzen Strich.*

Iſt *halbhart.*

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg*, *Andreasberg*, *Klausthal*, *Saalfeld*, *Kapnick* und *Nagyag* in Siebenbürgen, *Schmölnitz*, *Roſenau*, *Kremnitz*, *Neuſohl* — in Ungarn — — —

Die Beſtandtheile des Andreasberger Fahlerzes ſind:

16,25 *Kupfer*,
2,25 *Silber*,
34,50 *Bley*,

16,25

*) Esmark a. a. O. S. 136.

13,75 *Eiſen*,
16 — *Spiesglanz*,
10 — *Schwefel*,
2,50 *Kieſelerde* und
4,75 *Verluſt*. *)

Vor dem Löthrohre ſchmilzt es zu einem eiſenſchwarzen ſpröden Metallkorne, das dem Boraxglas eine gelbliche dem Hyacinthrothen ſich nähernde Farbe ertheilt.

Sein gewöhnlichſter Begleiter iſt der *Kupferkies*, in welchen er auch bisweilen übergeht. Auſser dieſem Erze bricht er nicht ſelten noch mit *Bleyglanz*, *Malachit*, *Kupferlaſur*, *Kupfergrün*, *Spath — Eiſenſtein*, *Schwefelkies*, *Blende* — — —

Gattung VII.

Kupferſchwärze.

Lat. Cuprum ochraceum fuliginoſum. *Ungr.* Fekete rezmeſz. Feketeértz.

Die Farben der Kupferſchwärze ſind die *bräunlichſchwarze* und die *ſchwärzlichbraune*.

Sie beſteht aus
matten, bald *feinern* bald *gröbern*
ſtaubartigen,
gewöhnlich *zuſammenhängenden*,
zerreiblichen und
etwas abfärbenden
Theilen,
die als *Ueberzug* auf den Klüften einiger Kupfererze vorkommen, und *Kupfer*, *Eiſen* und *Schwefel* enthalten. Sie

*) Klaproth im Bergm. Journ. 1790. B. I. S. 377.

Sie schmilzt vor dem Löthrohre mit einem Schwefelgeruch zu einer grünen Schlacke, die das Boraxglas grün färbt.

Salpetersäure löst sie mit Aufbrausen auf, und färbt dieselbe grün.

Ihre Findörter sind *Freyberg*, *Kamsdorf*, *Schweden*, *Sibirien*, *Rosenau* in Ungarn — — —

Gattung VIII.

Rothkupfererz.

Lat. Cuprum ochraceum rubrum. *Fr.* Mine de Cuivre rouge. *Engl.* Red Copper — Glas. *Ungr.* Veres rézérz.

Art. I.

Dichtes Rothkupfererz.

Cuprum ochraceum rubrum densum.

Die Farben des dichten Rothkupfererzes sind theils die *Koschenilrothe*, theils eine Farbe, die das Mittel zwischen *dunkelkoschenilroth* und *bleygrau* hält.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*.

Sowohl äusserlich als inwendig ist es *schimmernd*, von einem *halbmetallischen Glanze*.

Im Bruche zeigt es ein *ebenes*, selten ein, dem *Muscheligen* sich näherndes *Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist vollkommen *undurchsichtig*.

Ertheilt

Ertheilt einen *ziegelrothen Strich*, und wird dadurch *etwas glänzend*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Die Findörter sind *Orawiza*, *Moldava* und *Petirsch* in dem Bannat, das *Schlangengebirge*, *Redruth* in England, *Aardalen* in Norwegen — — —

Art. II.

Blättriges Rothkupfererz.

Cuprum ochrabeum rubrum lamellosum.

Die Farbe des blättrigen Rothkupfererzes ist die *dunkel koschenilrothe*, die bald mehr bald weniger sich der *bleygrauen* nähert.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *nierenförmig* und *crystallisirt* vor,

I. in *Pyramiden*,
 a) in *einfachen vierseitigen Pyramiden*,
 b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 aa) *vollkommen*,
 bb) an allen *Eken*, bisweilen auch noch an den *Kanten* mehr oder weniger stark *abgestumpft*.

II. in langen *vier* — und *sechsseitigen Säulen*.

III. in *vollkommenen Würfeln*.

Die Pyramiden und Würfeln erscheinen *klein* und *sehr klein* und sind fast immer drusig zusammengehäuft, die Säulen aber sind gewöhnlich *groß*, selten von *mittlerer Größe*.

Die

Die Oberfläche dieser Cryſtallen iſt, wofern ſie nicht mit Kupfergrün überzogen, *glatt* und *glänzend*.

Inwendig iſt aber das *blättrige* Rothkupfererz gewöhnlich *glänzend*, ſelten nur *ſchimmernd*.

Von einem *halbmetalliſchen Glanze*, der ſich dem *Demantglanze* nähert.

Sein Bruch zeigt theils ein *vollkommen*, theils ein *unvollkommen blättriges Gewebe*, und geht aus dem letztern in das *Unebene* über.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Die derbe Abänderung hat undeutlich theils *fein* — theils *kleinkörnig* ausgezeichnete Stücke, und iſt *undurchſichtig*, die cryſtalliſirte aber iſt theils *halbdurchſichtig*, theils *durchſcheinend*, auch wohl nur an den *Kanten durchſcheinend*.

Giebt einen *ziegelrothen Strich* und wird dadurch *wenigglänzend*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg*, *Sibirien*, *Kornwallis* — —

Die gewöhnlichen Begleiter aber *Malachit* und *brauner Eiſenocher*.

Art. III.

Haarförmiges Kupfererz.

(*Kupferblüthe.*)

Lat. Cuprum ochraceum rubrum plumoſum. *Ungr.* Rézvirág.

Diet

Die Farbe des haarförmigen Rothkupfererzes ist die *Karminrothe*, die bisweilen der *Koschenilrothen* oder der *Scharlachrothen* sich nähert.

Es besteht aus
kleinen, *glänzenden*,
höchst zarten,
haarförmigen Crystallen, die bald *nesterweiße* ineinander verwebt sind, bald *zarte Flocken* bilden.

Ihre Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser*.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Rheinbreitenbach*, *Siebenbürgen*, *Bannat*, *Sibirien* — — wo es in Gesellschaft mit *braunem Eisenocher*, *Malachit*, *Kupfererz*, *gediegen Kupfer* und *Quarz* bricht.

Vor dem Löthrohre läßt sich das Rothkupfererz sehr leicht reduciren.

Im Schmelztiegel wird es schwarz.

Mit Borax schäumt es stark auf und färbt denselben gelblichgrün.

In Salpeter und Vitriolsäure wird es mit einem Aufbrausen aufgelöst.

Gattung IX.

Ziegelerz.

Lat. Cuprum ochraceum lateritium.

Art. I.

Erdiges Ziegelerz.

Lat. Cuprum ochraceum lateritium friabile. *Fr.* Ochre de cuivre rouge. *Engl.* Coper — Malm. *Ungr.* Porlo agyag rézmész.

Die

Die Farben des erdigen Ziegelerzes sind die *ziegel* — *hyacinth zinnober* — *carmin* — und *bräunlichrothe* und die *röthlichbraune*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* vor, und besteht
aus *matten*,
staubartigen,
mehr oder *weniger zusammengebacknen* und
abfärbenden Theilen.

Art. II.

Erhärtetes Ziegelerz.

Lat. Cuprum ochraceum lateritium induratum. *Fr.* Cuivre hepatique. *Engl.* Pitch Ore.

Die Farben des erhärteten Ziegelerzes sind die dunkel *hyacintrothe*, die *ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *gelblich* — *röthlich* — *nelken* — und *leberbraune* und die *bräunlichschwarze*.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* auf Kupferkies.

Die rothen Abänderungen sind inwendig *schimmernd*, die braunen *wenigglänzend*, und die *bräunlichschwarzen fett* — und *pechglänzend*.

Im Bruche zeigt es theils ein *klein* — und *grossmuscheliges*, theils ein *ebenes* und *erdiges* Gewebe.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und gewöhnlich *stumpfkantig*.

Wird durch den Strich *glänzend*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Halbharte* über.

Ist *spröde* und
leicht zersprengbar.

Die Findörter ſowohl des erdigen als erhärteten Ziegelerzes ſind *Groſskamsdorf*, *Naila* im Bayreuthiſchen, *Saalfeld*, *Dobſchau* und *Iglo* in Ungarn, *Sibirien*, *Cyaneos* in Chili — — —

Es beſteht aus einem innigen Gemenge von *Rothkupfererz* und *braunem Eiſenocher*, und bricht mit *gediegen Kupfer*, *Rothkupfererz*, *Malachit*, *braunem Eiſenocher* — — —

Färbt den Borax ſchmutziggrün.

Gattung X.

K u p f e r l a ſ u r.

Lat. Cuprum ochraceum azuleum. *Fr.* Mine de Cuivre azurée. *Ital.* Rame lazzureo. *Engl.* Azore Copper — ore. *Ungr.* Kékrézméſz.

A r t. I.

E r d i g e K u p f e r l a ſ u r.

Lat. Cuprum ochraceum azuleum friabile. *Ungr.* Porlònékrézméſz.

Die Farben der erdigen Kupferlaſur ſind die *indig* — *laſur* — *ſmalte* — und *himmelblaue*.

Sie findet ſich *derb, kleintraubig* und als *Ueberzug*, und kommt

in *matten*, *ſtaubartigen*,

theils *loſen*,

theils *zuſammmengebacknen Theilen* vor.

Letztere Abänderung zeigt im Bruche ein *ebenes*, dem *Flachmuſcheligen* ſich näherndes Gewebe.

Hat

Hat *unbestimmteckige* und *scharfkantige* Bruchstücke.

Ist *undurchsichtig.*]

Färbt etwas ab, und geht aus dem *Weichen* in das *Halbharte* über.

Die Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser.*

Sie wird von allen Säuren aufgelöst, verliert im Feuer ihre Farbe, und färbt das Boraxglas grün.

Ihre Findörter sind *Saalfeld*, *Kamsdorf*, der *Bannat* — —

Art. II.

Strahlige Kupferlasur.

Lvt. Cuprum ochraceum azuleum radiatum, *Fr.* Cuivre oxidé fibreux. *Ungr.* Sugarkékrézmész.

Die Hauptfarbe der strahligen Kupferlasur ist die *lasurblaue* von verschiedenen Graden der Höhe. Nicht selten trift man sie auch *dunkelberliner* — *indig* — und *smalteblau* gefärbt an.

Sie findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *nierenförmig*, *traubig*, *tropfsteinartig*, *zellig* und *crystallisirt*

I. in *vierseitigen Säulen*,

a) in dergleichen *rechtwinklichen*, mit *vier* auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen* zugespitzt.

b) in kleinen *geschobenen vierseitigen Säulen*,

aa) an den freystehenden *Enden zugeschärft.*

bb) dieselbe Crystallisation, nur dass noch die *Seitenkanten* stark *abgestumpft* sind.

c) in

c) in *breiten* etwas *geschobenen vierseitigen Säulen*, die an den *Seitenkanten* schwach *abgestumpft* und an den Enden mit *sechs Flächen zugespitzt* sind.

II. in *vollkommenen sechsseitigen Tafeln*, mit schwach in die Quere gestreiften Seitenflächen.

III. in *vierkantigen Linsen*.

Diese Crystallen erscheinen gewöhnlich *klein* und *ganz klein*, selten von *mittlerer Grösse* und sind *glänzend*.

Inwendig ist die strahlige Kupferlasur nur *glänzend* und *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt sie ein *gerad* — *schmal* — und *büschelförmiges*, nicht selten auch ein *sternförmig auseinander* laufend *strahliges Gewebe*, das sich bisweilen dem *Blättrigen* nähert.

Die Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*, theils *keilförmig* aus.

Die derbe Abänderung ist gewöhnlich nur an den *Kanten durchscheinend*, auch wohl ganz *undurchsichtig*, die crystallisirte theils *stark durchscheinend*, theils *halbdurchsichtig*.

Ist *weich*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser*.

Sie färbt das Boraxglas grün, braust aber mit Säuren nur schwach auf.

Ihre Findörter sind *Saalfeld*, *Kamsdorf*, *Zellerfeld*, *Sibirien*, *Dognatzka*, *Moldawa* und *Orawitza* in dem Bannat — — Und ihre Begleiter *Fahlerz*, *Malachit*, *Kupferkies*, *Eisenocher* — —

Gat-

Gattung XI.

Malachit.

Lat. Cuprum ochraceum malachites. *Fr.* Malachite. *Ital.* Rame verde. *Engl.* Malachite. *Ungr.* Zöldrézmész.

Art. I.

Faseriger Malachit.

Lat. Cuprum ochraceum malachites sericeus. *Fr.* Mine de cuivre soyeuse. *Ungr.* Szálas Zöldrézmész.

Die Farben des faserigen Malachits sind die *smaragd* — *gras* — *span* — und *lauchgrüne*. Auch erscheint er bisweilen von einer Farbe, die das Mittel zwischen *Gras* — und *Apfelgrün* hält.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und in feinen *nadel* — und *haarförmigen Crystallen*, die bald *büschel* — bald *nieren* — und *traubenförmig* zusammengehäuft sind, vor.

Sein äusserer Glanz geht aus dem *Glänzenden* bis in das *Wenigglän-zende* und *stark Schimmernde* über.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, überhaupt *seidenartigglänzend*.

Im Bruche zeigt er ein bald *büschel* — bald *sternförmig* auseinander laufendes *zart* — selten ein *grobfaseriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Er hat gewöhnlich ziemlich *langsplittrige*, seltner *dünn* — und *dickschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Die derbe Abänderung ist *undurchsichtig*, die crystallisirte *durcscheinend*.

Bekommt durch den Strich eine *leihtere Farbe*.

Ist *weich*.

Spröde, und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Kupfer*, *Kohlensäure* und *Wasser*.

Vor dem Löthtohre wird er schwarz, und kann nicht für sich in Fluss gebracht werden.

Färbt das Boraxglas dunkelgrün, und löst sich in Säure unter starkem Aufbrausen auf.

Die Findörter sind *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Sibirien*, *Saska* und *Moldawa* in dem Bannat — — —

Art. II.

Dichter Malachit.

Lat. Cuprum ochraceum malachites vulgaris. *Ungr.* Tömött zöldrézmész.

Der dichte Malachit hat gewöhnlich eine Farbe, die zwischen *Gras* — *Smaragd* — und *Spangrün* inne steht. Nicht selten verläuft er sich aber auch ins *Apfel* — und *Berggrüne*, wie nicht minder ins *Schwärzlichgrüne*. Bisweilen ist auch ein Theil seiner Oberfläche *schwarz angelaufen*, oder mit *schwarzen Dendriten* bezeichnet.

Er findet sieh *derb eingesprengt*, *angeflogen*, *nieren* — und *traubenförmig*, *tropfsteinartig*, *knollig*, *zellig* und *durchlöchert*.

Sein äusserer Glanz ist *matt*, höchstselten *glänzend*.

Inwendig

Inwendig wechselt er vom *Wenigglänzenden* bis zum *Matten* ab.

Sein Bruch zeigt bald ein *muscheliges*, bald ein *ebenes*, bald ein *unebenes* Gewebe von kleinem Korne.

Die Bruchstücke fallen gewöhnliah nur *unbestimmteckig*, selten *keilförmig* aus.

Er hat bisweilen *dünn* — und *krummschaaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *undurehsichtig.*

Halbhart das sich dem *Weichen* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 3,500 bis 3,994:1000.

Seine Bestandtheile sind:

58,	*Kupfer*,
18,	*Kohlensäure*,
12, 50	*Sauerstoff* und
11, 30	*Wasser.* *).
100,	

Vor dem Löthrohre verliert er seine grüne Farbe und wird schwarz.

Das Boraxglas färbt er grün, und braust mit allen Säuren auf.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Kamsdorf*, *Neusohl*, *Dobschau*, *Iglo* in Ungarn, *Sibirien* — — —

Die Begleiter *Kupferglanzerz*, *Kupferkies*, *Rothkupfererz*, *Kupferlasur*, *Kupferziegelerz*, *brauner Eisenocher* — —

Gat-

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 287.

Gattung XII.

K u p f e r g r ü n.

Lat. Cuprum ochraceum chrysocolla. *Fr.* Verde montagne. *Ital.* Verde montagna, *Engl.* Mountain green. *Ungr.* Bányavirag.

Die gewöhnliche Farbe des *Kupfergrün* ist die lichte *Spangrüne*, die sich bisweilen der *Himmelblauen*, *) seltner der *Smaragdgrünen* nähert.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, als *Ueberzug*, auch *nierenförmig* und *kleintraubig* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *matt* und nur bisweilen *schimmernd*, das ins *Wenigglänzende* übergeht.

Im Bruche zeigt es theils ein *kleinmuscheliges* theils ein *erdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ist *undurchsiehtig*, und nur selten an den *Kanten durchscheinend*.

Weich, das sich dem *Zerreiblichen* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Auch das Kupfergrün färbt sich im Feuer *schwarz*, ohne zu schmelzen.

Ertheilt dem Borax eine grüne Farbe, braust aber mit Säuren nicht auf.

Die Findörter sind *Saalfeld*, *Freyberg*, *Andreasberg*, *Altenberg*, *Sibirien*. *Neusohl*, *Dobschau*, *Käsmark*, *Iglo* — —

Seine

*) Bergblau, Kupferblau.

Seine Begleiter, *Kupferkies*, *Kupferlaſur*, *Malachit*, *Ziegelerz*, *Fahlerz*, *Eiſenocher* — —

Gattung XIII.

Eiſenſchüſſig Kupfergrün.

Lat. Cuprum ochraceum ferruginoſum. *Ungr.* Vasasréméſzagyag.

Art. I.

Erdiges eiſenſchüſſig Kupfergrün.

Cuprum ochraceum ferruginoſum terroſum.

Die Hauptfarbe iſt die *hocholivengrüne*, die ſich bisweilen der *zeiſiggrünen*, auch wohl der *lichte olivengrünen* nähert.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Iſt ſowohl äuſserlich als inwendig *matt*.

Zeigt im Bruche ein *erdiges Gewebe*.

Hat *unbeſtimmteckige* und *ſtumpfkantige* Bruchſtücke.

Iſt *undurchſichtig*.

Weich, *zerreiblich*.

Fühlt ſich *mager* an.

Iſt leicht *zerſprengbar*, und beſteht aus einem innigen Gemenge von *Kupfergrün* und *braunem Eiſenocher*.

Seine Findörter ſind *Kamsdorf*, *Saaſſeld*, *Sibirien*, ohnweit *Strazena* auf dem *Schwarzberg* in Ungarn — —

Art. II.

Schlackiges eiſenſchüßig Kupfergrün.

Cuprum ochraceum ferruginoſum ſcoriaceum.

Die Farben dieſer Abänderung ſind die *dunkel-oliven* — und die *dunkelpiſtaziengrüne*, die ſich bis-weilen der *lauchgrünen* nähert.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*.

Inwendig geht es aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über, und hat einen *Fettglanz*, der dem *Glasglanze* nahe kommt.

Sein Bruch zeigt ein *unvollkommen kleinmuſcheliges* Gewebe.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*.

Halbhart, das ſich dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Es bricht in Geſellſchaft der erdigen Abänderung wie auch mit *Fahlerz*, *Kupferlaſur*, *Malachit* und *Eiſenocher*, und findet ſich noch zur Zeit am häufigſten bey *Saalfeld*.

Gattung XIV.

Olivenerz.

Die Farbe des Olivenerzes iſt die *olivengrüne*, die ſich auf der einen Seite der *ſchwärzlich* — und *lauchgrünen*, auf der andern aber der *ſpangrünen* nähert.

Aeuſserſt

Aeusserst selten bricht es *derb* und *eingesprengt*, gewöhnlich *crystallisirt*, und zwar

I. in *plattgedruckten sechsseitigen Säulen*, mit *vier* unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstossenden *breiten*, und *zwey schmälern* Seitenflächen, die an den Enden *zugeschärft* sind, die Zuschärfungs*flächen* aufgesetzt.

II. in *seehsseitigen* mit *sechs Flächen* zugespitzten *Säulen*.

III. in *haarförmigen Crystallen*, die theils in *büschelförmige Gruppen* zusammengehäuf sind, theils als ein *moosartiger Ueberzug* auf andern Mineralien liegen.

IV. in *kleinen vollkommenen Würfeln*, die sich bisweilen der *vierseitigen Tafel* nähern.

Die Seiten*flächen* der Säulen sind der *Länge* nach *gestreift*.

Sowohl das derbe als das crystallisirte Olivenerz hat einen *Demantglanz*, der in den *Fettglanz* übergeht.

Im Bruche scheint es theils ein *flachmuscheliges* Gewebe, das dem *Blättrigen* sich nähert, theils ein *unebenes* von *kleinem Korne* zu zeigen.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Das in Würfeln crystallisirte ist *durchsichtig*, die übrigen Abänderungen hingegen sind mehr oder weniger *durchscheinend*.

Es ist *weich*, das ins *Halbharte* übergeht.

Giebt einen *strohgelben* zum Theil mehr *olivengrünen Strich*, und ist

leicht *zersprengbar*.

Die Bestandtheile sind *Kupfer* und *Arsenik* *).

Der Findort ist *Karrarach* in Kornwallis, woselbst es in Gesellschaft mit *Braun — Eisenstein, Malachit, Kupfergrün, Fahlerz, erhärtetem Uranocher* und *Steinmark* bricht.

Gattung XV.

Kochsalzsaures Kupfer.

Cuprum acido salis mineralisatum.

Die Farben des kochsalzsauren Kupfers sind die *dunkelgras* — und *lauchgrüne.*

Es findet sich *derb* und in *kleinen vierseitigen* der Länge nach gestreiften *Säulen* crystallisirt.

Die derbe Abänderung geht aus dem *Starkschimmernden* in das *Glänzende* über, die crystallisirte aber ist *starkglänzend*, von einem *Demantglanze.*

Sein *unebener* Bruch scheint aus einem *verworren faserigen Gewebe* zu bestehen.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Ertheilt einen *berggrünen Strich.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Der Findort ist *Remonillos* in Chili.

Ge-

* Klaproth in den Schriften der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde B. VII. S. 160.

Geſchlecht VI.

Eiſen.

Lat. Ferrum. *Fr.* Fer. *Ital.* Ferro. *Engl.* Iron, *Ungr.* Vas.

Gattung I.

Gediegen Eiſen.

Lat. Ferrum nativum. *Fr.* Fer natif. *Ital.* Ferro nativo. *Engl.* Native iron. *Ungr.* Termésvas.

Das gediegen Eiſen hat auf dem friſchen Bruche eine lichte *ſtahlgraue*, der *ſilberweißen* ſich nähernde Farbe. Die Oberfläche deſſelben iſt aber bald *ſchwärzlichgrau*, bald *gräulichſchwarz* angelaufen.

Es kommt *derb*, und *äſtig* vor.

Sein äuſserer Glanz iſt *zufällig*,

Inwendig iſt es *wenigglänzend* von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche *hackig*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und ziemlich *ſcharfkantig*.

Erhält durch den Strich *mehr Glanz*.

Iſt *halbhart*.

Vollkommen geſchmeidig, und

gemein biegſam.

Die Findörter des gediegen Eiſens waren ehemals Groſskamsdorf, Eibenſtock, Sibirien zwiſchen Kransnajark und Abakansk am Jeniſei, woſelbſt *Pallas* eine

eine 1600 Pfund ſchwere Maſſe entdeckt hat *), das ſüdliche Amerika — —

Anmerk. Das Eiſen iſt unter allen Metallen das *härteſte* und *elaſtiſchte.* Es beſitzt die *gröſte Zähigkeit.* Glüht weit eher als es *ſchmilzt.* Luft und Feuchtigkeit verwandeln ſeine Oberfläche in Roſt. (*Eiſenſafran.*)

Es kann in allen *Säuren* aufgelöst und vom *Magnet angezogen* und auch ſelbſt attractoriſch werden.

Gattung II.

Schwefelkies.

Lat. Ferrum mineraliſatum pyrites. *Fr.* Pyrite martiale. *Ital.* Ferro pyriticoſo. *Engl.* Sulphureous mundick. *Ungr.* Kekköves Vasérz.

Art. I.

Gemeiner Schwefelkies.

Ferrum mineraſiſatum, pyrites vulgaris.

Die Farbe des gemeinen Schwefelkieſes iſt die bald *lichtere* bald *dunklere Speisgelbe,* die ſich bisweilen der *goldgelben* und der *ſtahlgrauen* näkert. Nicht ſelten erſcheint er auch *taubenhälſig bunt* angelaufen.

Er

*) Von dieſer Maſſe liegt noch ein 1500 Pfund ſchwerer Klumpen in der Sammlung der Academie der Wiſſenſchaften zu Petersburg.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *baum — nagel — nieren —* und *zellenförmig*, *knollig*, mit *Eindrücken*, in *fremdartigen —* und in *regelmäßigen Gestalten* vor.

Seine Crystallen sind:

I. die *doppelte vierseitige Pyramide*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Ecken abgestumpft*.

II. der *Würfel*,
 a) *vollkommen*,
 b) mit *cylindrisch konkaven* oder mit *sphärisch konvexen Flächen*.
 c) mit *abgestumpften Ecken*.
 d) an allen Ecken mit *drey*, auf die Seitenflächen aufgesetzten *Flächen zugespitzt*.

III. das *Zwölfeck*,
 a) *vollkommen*,
 b) *ungleichwinklich*,
 c) mit *abgestumpften* abwechselnden *Ecken*.

IV. das *Zwanzigeck*

V. die gleichseitige vollkommene *sechsseitige Tafel*.

VI. der *Zwillings —* und *Dryllingscrystall*.

Diese Crystallen finden sich bald *groß*, bald *klein* und *sehr klein*, selten *einzeln*, gewöhnlich bald *nieren —* und *traubenförmig*, bald *kugelich zusammen gewachsen*.

Der *äußere Glanz* des gemeinen Schwefelkieses ist *zufällig*.

Inwendig ist er theils *glänzend*, theils *wenig glänzend*.

von *vollkommenem Metallglanze*.

Sein

Sein Bruch zeigt ein *unebenes*, selten ein dem *Muscheligen* sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ist *hart*.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Die spezifische Schwere = 4,682 bis 4,789:1000.

Die Bestandtheile sind *Eisen* und *Schwefel*, und gehört unter die gemeinsten Metallgattungen.

Art. II.

Strahlkies.

Lat. Ferrum mineralisatum pyrites radiatus. *Ungr.* Sugár Kenköves Vasérz.

Die Farbe des Strahlkieses ist die *lichte speisgelbe*, die sich aber sehr oft der *stahlgrauen* nähert, auch nicht selten *bunt angelaufen* erscheint.

Es kommt *derb*, *nierenförmig*, *traubig*, *kugelich*, *tropfsteinartig*, (*Madenkies*) mit *Würfeleindrücken*, *zellenförmig* und *crystallisirt* vor.

Seine regelmässige Gestalten sind:

I. die *doppelte vierseitige Pyramide* *).

a) *vollkommen*,

b) mit *abgestumpften Ecken*.

II. der *Würfel*.

Diese

*) Sind diese Crystallen reihenweise zusammangehäuft, so bilden sie den sogenannten Hahnenkammkies.

Die Cryſtallen ſind *klein*, auch oft *ſehr klein* und kommen *gewöhnlich zuſammengehäuft* vor.

Der äuſsere Glanz geht aus dem *Glänzenden* in das *Starkglänzende*, der innere aber aus dem *Wenigglänzenden* bis ins *Schimmernde* über.

Sein Bruch zeigt ein *gerad* — bald *büſchel* — bald *ſternförmig* auseinander laufendes *ſtrahliges Gewebe*, das ſich bisweilen in das *Faſerige* verläuft.

Die Bruchſtücke fallen theils *keilförmig* theils *ſplitterig* theils *unbeſtimmteckig* aus.

Er hat *groſs* — und *grobkörnig* und zugleich nach der Oberfläche *gebogen ſchaalige* ausgezeichnete Stücke,

Iſt *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Freyberg*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Goslar*, *Derbiſhire* — —

Er bricht mit *Bleyglanz*, *Eiſenocher*, *Spath* — *Eiſenſtein*, *Quarz* — *Kalch* — *Fluſs* — und *Braunſtein*; auch mit *Baryt*. Zerwittert an der Luft ſehr und gehört bis jetzt noch unter die nicht gemeinen Eiſenerze.

Art. III.

Leberkies.

Lat. Ferrum mineraliſatum pyrites hepaticum. *Fr*. Fer hépatique. *Ungr*. Kënköves Vasmaj.

Die Farbe des Lbeerkieses iſt theils die *ſtahlgraue*, theils hält ſie das Mittel zwiſchen *Speisgelb* und *Stahlgrau*;

grau. Nicht selten erscheint er auch *taubenhälsig* angelaufen.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *zellig*, *trauben* — und *nierenförmig*, *knollig*, *baum* — und *rohrförmig*, mit *Eindrücken*, in *fremdartigen Gestalten* und *crystallisirt*

I. in *sechsseitigen spitzwinklichen* an den *Endspitzen abgestumpften Pyramiden.*

II. in *vollkommen sechsseitigen Säulen.*

III. in *gleichwinklichen*, theils *vollkommenen*, theils an den *Endflächen zugeschärften sechsseitigen Tafeln.*

Aeusserlich ist er *wenigglänzend*, inwendig aber *schimmernd*, das sich dem *Wenigglänzenden* nähert, von einem *metallischen Glanze.*

Sein Bruch zeigt ein *ebenes*, in das *Unebene* bis in das *unvollkommen Muschelige* sich näherndes Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *mehr* oder *weniger stumpfkantig.*

Bekommt durch den Strich *mehr Glanz.*

Ist *hart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Annaberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Goslar*, *Könitz*, *Nagyag* in Siebenbürgen, *Kremnitz* in Ungarn — — — die mitbrechenden Stein — und Erzarten, *Quarz*, *Baryt*, *Kalch* — *Fluß* — und *Braunspath*, *Rothgiltigerz*, *Schwefelkies*, *Blende*, *Eisenocher*, *Spath* — *Eisenstein* — — Und besteht aus *Eisen*, *Schwefel* und *Arsenik.*

An der Luft zerwittert er sehr leicht und überzieht sich mit haarförmigem Vitriole.

Art.

Art. V.

Haarkies.

Lat. Ferrum mineralisattum pyrites capillaris. *Ungr.* Hajszát kenköves vasértz.

Die Farbe des Haarkieses ist die *dunkelspeisgelbe*, welche sich mehr oder weniger der *stahlgrauen* nähert.

Zur Zeit hat er sich nur theils in *glänzenden*, theils in *wenigglänzenden, haar* — und *nadelförmigen Crystallen*, die gewöhnlich durcheinander verwachsen, oder büschel — oder sternförmig zusammen gehäuft sind, gezeigt.

Die übrigen äussern Kennzeichen lassen sich wegen der Feinheit ihrer Theile nicht bestimmen.

Die Findörter sind *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Annaberg*, *Andreasberg* — — und hat zu seinen gewöhnlichsten Begleitern, *Quarz*, *Kalch* — und *Flußspath*.

Gattung III.

Magnetkies.

Lat. Ferrum mineralisatum magnetico — pyritaceum. *Ungr.* Kenköves mágnes vasérz.

Der Magnetkies hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Kupferroth*, *Tombackbraun* und *Speisgelb* hält, nähert sich bald mehr der einen, bald mehr der andern. Nicht selten erscheint er auch *pfauenschweifig bunt* angelaufen.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl

Sowohl äuſserlich als inwendig geht er aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über und hat einen *vollkommenen Metallglanz.*

Im Bruche zeigt er ſelten ein *unvollkommen kleinmuſcheliges*, gewöhnlich ein *unebenes Gewebe*, theils von *grobem*, theils von *kleinem Korne.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *etwas ſcharfkantig.*

Iſt *hart*, doch in einem geringern Grade als der Schwefelkies.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind *Eiſen* und *Schwefel.*

Seine Findörter ſind *Breitenbrunn*, *Meſſersdorf* in der *Oberlauſitz*. *Marienberg* — —.

Seine Begleiter, *Bleyglanz*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *magnetiſcher Eiſenſtein* — — *Quarz*, *Strahlſtein*, *Hornblende*, *Granaten* — — —

Er ſchmilzt ſehr leicht vor dem Löthrohre zu einer gräulichſchwarzen Kugel, die vom Magnet angezogen wird, wiewohl er auch ſchon in ſeinem rohen Zuſtande dem Magnet folgt.

Gattung IV.

Magnetſtein.

Lat. Ferrum magnes. *Fr.* Mine de fer magnetique. *Ital.* Ferro magnetico. *Engl.* Native Magnet. *Ungr.* Mágnes Vasérz.

Art. I.

Gemeiner magnetiſcher Eiſenſtein.

Lat.

Lat. Ferrum magnes vulgaris. *Ungr.* Közönseges Mágnes vasértz.

Die Farbe dieses Eisenerzes ist die *Eisenschwarze*, die sich bisweilen bald der *dunkelschwarzen*, bald der *stahlgrauen* nähert.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, und in *regelmässigen Gestalten* vor, und zwar

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

a) *vollkommen*,

b) mit *abgestumpften Kanten*.

II. in etwas *verschobenen vierseitigen* in die Quere *gestreiften Säulen*, welche an den freystehenden Enden mit *vier*, auf die Seitenkanten aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.

III. in *sechsseitigen Säulen*, die an den Enden mit *drey Flächen*, welche auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt sind, *zugespitzt* sind.

Diese Crystallen haben theils eine *mittlere Grösse*, theils sind sie *klein*, auch oft *sehr klein*.

Sowohl die derbe als crystallisirte Abänderung ist äusserlich bald *glänzend*, bald nur *wenigglänzend*.

Inwendig aber wechseln beyde vom *Starkglänzenden* bis zum *Schwachschimmernden* ab, und haben einen *vollkommenen Metallglanz*.

Sein Bruch zeigt selten ein *ebenes*, gewöhnlich ein *unebenes* und *kleinmuscheliges*, auch ein *blätteriges* *) und auch wohl höchst selten, ein *faseriges* Gewebe. **)

Die

*) Blättrigr magnetischer Eisensteein.

**) Faseriger magnetischer Eisenstein, aus Bitsberg in Schweden

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Hat *körnig ausgezeichnete Stücke.*

Ist *halbhart.*

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar.*

Seine Findörter sind nicht selten die *Gneis* — und *Glimmerschiefer - Gebirge.* Oft bildet er auch eigene Berge, und bricht sehr häufig in *Schweden*, in *Norwegen*, in *Böhmen*, in *Sachsen*, in *Ungarn*, vorzüglich in der Gegend von *Dognaska* — —

Seine Begleiter sind *Kupfer* — *Schwefel* — und *Arsenikkies*, wie auch *Magnetkies*, *Quarz*, *Kalchstein*, *Strahlstein*, *Chloritschiefer* — —

Es wird vom Magnet angezogen, und zieht zum Theil selbst das Eisen an.

Art. II.

Magnetischer Eisensand.

Lat. Ferrum magnes glareosus. *Fr.* Fer noir á grains libres. *Engl.* Magnetic Sand. *Ungr.* Balatom vaspor.

Die Farbe des magnetischen Eisensandes ist die *dunkelschwarze.*

Er findet sich theils in *kleinen*, theils in *großen Körnern*, bisweilen auch in *kleinen doppelten vierseitigen Pyramiden*, gewöhnlich *lose*, selten mit andern Steinarten verbunden.

Inwendig ist er *glänzend* und *starkglänzend*, von einem *Metallglanze.*

Im

Im Bruche zeigt er ein *klein* — und *vollkommen muschеliges Gewebe*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ertheilt einen *graulichschwarzen Strich*.

Ist *hart*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Er kommt sehr oft in Flüssen und Bächen, sowohl in als ausser Deutschland z. B. in *Ungarn*, in *Siebenbürgen*, auf der *Insel Elba* — — vor, und wird vom Magnet angezogen.

Gattung V.

Eisenglanz.

Lat. Ferrum mineralisatum speculare. *Fr.* Fer speculaire. *Engl.* Miror — Ore. *Ungr.* Ueveg vasérz.

Art. I.

Gemeiner Eisenglanz.

Lat. Ferrum mineralisatum speculare vulgare.

Die Farbe des gemeinen Eisenglanzes ist die theils *lichtere* theils *dunklere stahlgraue*. Die Oberfläche desselben aber ist bald *eisenschwarz*, bald *pfauenschweifig*, bald *regenbogenfarbig* angelaufen.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und in *regelmässigen Formen*, und zwar

I. in *Pyramiden*,

a) in *doppelten dreyseitigen Pyramiden*.

aa) *vollkommen*,

bb) an den *Ecken* der gemeinschaftlichen Grundfläche *abwechselnd schief abgestumpft*.

cc) an den *Seitenkanten abgestumpft*, und an den *Spitzen zugerundet*.

II. in *Würfeln*,

a) *vollkommen*,

b) an den *Ecken abgestumpft*.

III. in *gemeinen Linsen*.

IV. in *Tafeln*.

a) in *vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln*.

b) in dergleichen, entweder mit *abwechselnd schief aufgesetzten Endflächen*, oder mit theils geraden, theils *spärisch — convexen Seitenflächen* und *abwechselnd schief aufgesetzten Endflächen*, an welchen zum Theil die *Endkanten*, zum Theil die *Seitenfleähen zugeschärft* sind.

Die Tafeln sind nicht selten so aneinander gereiht und so zusammen gewachsen, dass sie *Zellen* bilden.

Die Oberfläche dieser Crystallen ist gewöhnlich *glatt* und *spiegelflächigglänzend*.

Inwendig ist der gemeine Eisenglanz *wenigglänzend*, *glänzend*, und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Im Bruche zeigt er theils ein *unebenes* und *kleinmuscheliges*, *) theils ein *blättriges* **) *Gewebe* und zwar von *vierfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die

*) Dichter gemeiner Eisenglanz.

**) Blättriger gemeiner Eisenglanz.

Die Bruchstücke fallen daher bald *unbestimmteckig* und *scharfkantig*, bald *pyramidenförmig* aus.

Er kommt nicht nur *unabgesondert*, sondern auch von *grob* — und *kleinkörnigen*, *unvollkommen stänglichen*, *keilförmigen* und *schaaligen* ausgezeichneten Stücken vor.

Ertheilt einen *dunkelkirschrothen Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Die Findörter sind *Suhl* im Hennebergischen, *Altenberg*, *Freyberg*, *Schneeberg*, *Farmont* in Lothringen, ohnweit *Rio* auf der *Insel Elba* *) — —

Seine Begleiter, der *dichte rothe Eisenstein*, *Magnetstein*, *Schwefel* — *Arsenik* — und *Kupferkies* — — —

Art. II.

Eisenglimmer.

Lat. Ferrum mineralisatum speculare minaceum. *Ungr.* Matskavas.

Die Farbe des Eisenglimmers ist die *dunkeleisenschwarze*, die sich bisweilen der *stahlgrauen* nähert.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *angeflogen*, und in sehr *dünnen* und *kleinen vollkommen gleichwinkligen sechsseitigen Tafeln crystallisirt*.

Sowohl

*) Köstlins Beschreibung der Insel Elba. wie auch des Pini mineralogische Beobachtungen über die Eisengruben zu Rio — —

Sowohl äusserlich als innerlich ist der Eisenglimmer *starkglänzend*.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *unbestimmtkrummblättriges* selten ein *blumigblättriges* Gewebe von *einfachem Durchgange* der Blätter.

Er springt theils in *unbestimmteckige*, theils in *scheibenförmige* Bruchstücke.

Hat *grob* — *klein* — und *feinkörnige*, auch bisweilen *dünnschaalige ausgezeichnete* Stücke.

In einzelnen Blättchen ist er *schwach durchscheinend*, und zeigt alsdann eine *dunkelkoschenil* — oder eine *karminrothe Farbe*.

Ertheilt einen *dunkelkirschrothen Strich*.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über, und *färbt* sodann *ab*, und fühlt sich *fettig* an.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind die *Oberpfalz*, *Johanngeorgenstadt*, *Altenberg*, die *Insel Elba*, *Dobschau* und *Schlawekka* in Ungarn, — — —

Seine Begleiter: der *dichte Roth* — und *Braun* — *Eisenstein*, der *Schwefel* — und *Kupferkies*, — — der *Spath* — *Eisenstein* — —

Gattung VI.

Rother Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum. *Ungr.* Veres vasértz.

Art.

Art. I.

Rother Eisenrahm.

Lat Ferrum ochraceum rubrum inquinans. *Fr.* Mine de fer micacée rougeatre. *Engl.* Red Iron Glimmer.

Die Farben des rothen Eisenrahms sind die *dunkelkirsch — blut —* und *bräunlichrothe*, auch kommt er von einer Mittelfarbe zwischen *mordoreroth* und *dunkelstahlgrau* vor.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug*.

Inwendig ist er theils *schimmernd*, theils *starkschimmernd*, das sich dem *Wenigglänzenden* nähert, von einem

Halbmetallischen Glanze.

Im Bruche zeigt er ein *krumm* und *kleinblättriges*, auch oft ein *schuppiges* Gewebe.

Hat *klein* — und *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *abfärbend* (*schmutzend*).

Zerreiblich, und fühlt sich

fettig an.

Die Findörter sind *Suhl* im Hennebergischen, *Schneeberg*, *Eibenstock*, *Schmalkalden*, *Schemnitz* in Ungarn — —

Seine Begleiter: der *dichte rothe Eisenstein*, der *Eisenocher*, der *Spath* — und *Eisenstein*, der *Eisenglimmer*, der *Kupferkies* — —

Er färbt das Boraxglas *lichtegrün*.

Art. II.

Ochriger Roth-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum friabile. *Fr.* Ochre de fer rouge, *Ungr.* Veres Vasértz.

Die Farbe des ochrigen Roth-Eisensteins ist theils die *blutrothe*, theils eine Farbe, die das Mittel zwischen *Blut* — und *Bräunlichroth* hält.

Er findet sich *derb, eingesprengt* und als *Ueberzug.*

Ist *matt,*

Hat einen *erdigen Bruch,*

Unbestimmteckige und *scharfkantige Bruchstücke.*

Färbt stark ab, und geht

aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Sein beständiger Begleiter ist die nachfolgend Art.

Art. III.

Dichter Roth-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum densum. *Ungr.* Tömött vasértz.

Die Farben des dichten Roth-Eisensteins sind die *blutrothe*, und eine Mittelfarbe zwischen *Bräunlichroth* und *Dunkelstahlgrau*,

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *spiegelicht*, und, wiewohl selten, als *Aftercrystall*, und sodann

I. in Gestalt *drey* — *vier* — und *sechsseitiger Pyramiden*, wie auch

II. in *vollkommenen Würfeln* vor.

Die Oberfläche dieser Crystallen ist *matt.*

Inwendig

Inwendig geht der dichte Roth-Eisenstein aus dem *Schimmernden* ins *Matte* über.

Im Bruche zeigt er theils ein *ebenes*, theils ein *unebenes* ins *Muschelige* übergehendes, selten ein *schieferiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Bisweilen hat er *stängliche* und *säulenförmige ausgezeichnete* Stücke.

Ertheilt einen *blutrothen Strich*

halbhart, das sich bisweilen dem *Harten* nähert.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Die Findörter sind *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Eibenstock*, *Saalfeld*, *Suhl* — —

Seine gewöhnlichen Begleiter: der *rothe Glaskopf*, und der *ochrige Roth-Eisenstein*.

Art. IV.

Rother Glaskopf.

Lat. Ferrum ochraceum rubrum haematites, *Fr.* Hematite. *Ital.* Ferro ematitico. *Engl.* Blood-Stone. *Ungr.* Vérkö.

Der rothe Glaskopf hat gewöhnlich eine Mittelfarbe zwischen *Bräunlichroth* und *Stahlgrau* und nähert sich bald mehr der einen, bald mehr der andern.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *nieren* — *trauben* — und *röhrenförmig*, *pfeifenröhrig* und *zellig* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig

Inwendig geht er aus dem *Starkſchimmernden* ins *Wenigglänzende* und *Glänzende* über.

Im Bruche zeigt er ein *faſeriges Gewebe*, daher auch ſeine Bruchſtücke gewöhnlich *langſplittrig* und *keilförmig*, ſelten *unbeſtimmteckig* ausfallen.

Er hat *grob* — und *kleinkörnige*, oft auch *ſchaalige* und *ſtängliche* ausgezeichnete Stücke.

Ertheilt einen lichten *blutrothen Strich*.

Iſt *hart*.

Spröde und *nicht* ſonderlich

ſchwer zerſprengbar.

Die Findörter ſind *Platten* in Böhmen, *Johanngeorgenſtadt*, *Eibenſtock*, *Naila*, *Leuchtenberg*, *Andreasberg* — —

Gattung VII.

Braun-Eiſenſtein.

Lat. Ferrum ochraceum brunum. *Ungr.* Barnavasértz.

Art. I.

Brauner Eiſenrahm.

Lat. Ferrum ochraceum brunum inquinans. *Ungr.* Köver barnamatskavas.

Die Farbe des braunen Eiſenrahms hält das Mittel zwiſchen *Nelkenbraun* und *Stahlgrau*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *knollig*, als *Ueberzug* — — vor.

Aeuſser-

Aeusserlich ist er *starkschimmernd*.

Inwendig theils *starkschimmernd*, theils *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt er ein *sehr feinblättriges* Gewebe, das sich dem *dichten* nähert.

Er hat theils *feinkörnige*, theils *zartschuppige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt stark ab.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über, und fühlt sich *fettig* an.

Die Findörter sind *Kamsdorf*, *Klausthal*, *Schmalkalden*, *Nassau-Siegen* — —

Läſst man auf den braunen Eisenrahm einen Tropfen Wasser fallen, so versiegt er augenblicklich, und hinterläſst eine trockne Stelle.

Art. II.

Ochriger Braun-Eisenstein,

Lat. Ferrum ochraceum brunum friabile. *Fr.* Ochre de fer brune. *Ungr.* Barna vasértz.

Die Farbe des *ochrigen Braun-Eisensteins* hält das Mittel zwischen *Gelblichbraun* und *Ochergelb*.

Es kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist *matt*.

Hat einen *erdigen* Bruch,

unbestimmteckige und *stumpfkantige* Bruchstücke,

lichte *gelblichbraunen Strich*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Und wird von der nachfolgenden Art beständig begleitet.

Art.

Art. III.

Dichter Braun-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum brunum densum. *Ungr.* Tömött Barna vasértz.

Die Farbe des dichten Braun-Eisensteins ist die *Nelkenbraune*, die sich mehr oder weniger in die *Gelblichbraune* zieht.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *tropfsteinartig*, *röhren* — *baum* — und *staudenförmig*, *zellig*, in fremdartiger Gestalt als *Koralit*, mit *pyramidalen Eindrucken* und in *Aftercrystallen*, die bald *vollkommene Würfeln*, *) bald *Rhomben* bilden.

Sein *äußerer Glanz* ist *zufällig*.

Inwendig ist er gewöhnlich *matt*, und nur selten etwas *schimmernd*.

Sein Bruch zeigt ein *ebenes*, theils ein *erdiges*; auch ein *unebenes* und *muscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ertheilt einen *lichte gelblichbraunen*, fast *ochergelben Strich*.

Ist *halbhart*, das sich hisweilen dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Kamsdorf*, *Saalfeld*, *Schneeberg*, *Naila* bey Bayreuth, *Nassausiegen*, *Eisenbach* ohnweit

*) Unter andern in Katharinenburg, wo sie mit eingesprengtem und angeflogenem gediegen Gold vorkommen.

ohnweit Iglo in Ungarn — — — und ist ein beständiger Begleiter des *braunen Glaskopfs*.

Art. IV.

Brauner Glaskopf.

Lat. Ferrum ochraceum brunum Haematites. *Fr.* Hématite brune. *Ital.* Ferro ematitico. *Engl.* Browne Haematit. *Ungr.* Barnaverkö.

Die äussere Farben des braunen Glaskopfs sind die *dunkel* — und *eisenschwarze* und die *dombackbraune*. Inwendig erscheint er aber bald *nelken* — *gelblich* — und *haarbraun*, bald *schwärzlichbraun* gefärbt. Seine Oberfläche ist auch nicht selten mit *metallischen bunten Farben* angelaufen.

Er kommt *derb*, *nieren* — *trauben* — *stauden* — *baum* — und *röhrenförmig*, *tropfsteinartig*, *zellig*, wie nicht minder in *hohlen spitzwinklichen fünf* — und *sechsseitigen Pyramiden* vor.

Aeusserlich geht er aus dem *Wenigglänzenden* in das *Glänzende* und *Starkglänzende* über.

Inwendig aber ist er gewöhnlich nur *starkschimmernd*, selten *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt ein *faseriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke fallen theils *splitterig* und *keilförmig*, theils *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig* aus.

Er hat gewöhnlich *dünn* — und *krummschaalige*, selten *grob* — und *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *undurchsichtig*.

Ertheilt einen *gelblichbraunen Strich*.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Harte* über, ist

Spröde und leicht
zersprengbar.
Die spezifische Schwere = 3,789 : 1,000.
Seine Bestandtheile sind: *Eisen*, *Braunstein* und *Thonerde*.
Die Findörter: *Könitz*, *Großkamsdorf*, *Schneebern*, *Nassau-Siegen*, *Hüttenberg* in Kärnten — —
Seine Begleiter: der dichte *Braun-Eisenstein* und der gemeine *Thon-Eisenstein*.

Gattung VIII.

Spath-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum spatosum. *Fr*. Mine de fer spatique ou blanche. *Engl*. Spatose Iron-ore. *Ungr*. Vasas nehéz kovats.

Die Farben des Spath-Eisensteins sind die *gelblich* — und *gräulichweiße*, die *gelblich* — und *grünlichgraue*, die *isabellgelbe*, die *olivengrüne*, die *gelblich* — *nelken* — und *schwärzlichbraune*, die *bläulich* — *bräunlich* — und *eisenschwarze*. Nicht selten erscheint auch seine Oberfläche *goldgelb*, und überhaupt *taubenhalsig* und *pfauenschweifig* angelaufen,

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, mit *Eindrücken* und

I. in *Pyramiden*,
 a) in theils *einfachen* theils *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 b) in doppelten *drey* — auch *sechsseitigen Pyramiden*.

II. in *Rhomben*,
 a) in *vollkommenen Rhomben*, mit theils *geraden* theils *krummen Seitenflächen*.

b) in

b) in *Rhomben*, die an den *zwey* entgegengesetzten *Ecken* bald mehr bald weniger abgestumpft sind.

III. in *Linsen*,

a) in *gemeinen Linsen*,

b) in *sattelförmigen Linsen*, vor.

Diese Crystallen sind selten *groß*, denn gewöhnlich haben sie nur eine *mittlere Größe*, oder sie sind sehr klein.

Ihre Oberfläche ist entweder *glatt* oder *drusig*.

Aeusserlich wechselt der Spath - Eisenstein vom *starkglänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig aber ist er fast immer nur *glänzend*, oder *schimmernd*, selten *starkglänzend* und hat sodann eine Art von *Perlmutterglanze*.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *krumm* — oder ein *geradblättriges* Gewebe, von *dreyfachem* sehr *schiefwinklichen Durchgange* der *Blätter*, und hat alsdann *rhomboidalische Bruchstücke*, selten ein *splittriges Gewebe*, in welchem Falle die Bruchstücke *unbestimmteckig* erscheinen.

Hat theils *körnige*, theils *schaalige ausgezeichnete* Stücke,

Die lichtern Abänderungen sind *schwach durchscheinend*, oder wenigstens nur an den Kanten *durchscheinend*, die dunklern ganz *undurchsichtig*.

Ertheilt daher auch bald einen *hell* — oder *gräulichweißen*, bald einen *gelblichbraunen* Strich.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Eisen*, *Braunstein* und *Kalcherde*.

Seine

Seine Findörter *Freyberg*, *Annaberg*, *Kamsdorf*, *Schmalkalden*, *Schemnitz*, *Schmölnitz*, *Dobſchau* — —

Seine Begleiter: *Kalch* — *Braunſpath*, *Flußſpath*, *Brauneiſenſtein*, *Quarz* — —

Vor dem Löthrohre wird er ſchwarz, und färbt das Boraxglas *ſchmuziggelb*.

In Säuren löst er ſich mit kaum merklichem Aufbrauſen auf.

Gattung IX.

Schwarz-Eiſenſtein.

Lat. Ferrum ochraceum nigrum. *Ungr.* Fékete Vasértz.

Art. I.

Dichter Schhwarz-Eiſenſtein.

Ferrum ochraceum nigrum denſum.

Die Farbe des ſchwarzen Eiſenſteins hält das Mittel zwiſchen *ſtahlgrau* und *bläulichſchwarz*.

Er findet ſich *derb*, *knollig*, *ſtauden* — und *kolbenförmig* und *tropfſteinartig*.

Seine äuſsere Oberfläche iſt gewöhnlich nur *ſchwachſchimmernd*, wird aber durch das Angreifen *wenigglänzend*.

Inwendig iſt er *ſtarkſchimmernd*, von einem *halbmetalliſchen Glanze*.

Im Bruche zeigt er bald ein *flach* — bald ein *groß* — und *vollkommen muſcheliges Gewebe*

Die Bruchſtücke ſind theils *unbeſtimmteckig* theils *ſcheibenförmig*.

Be-

Bekommt durch den Strich einen *metallischen Glanz.*

Geht aus dem *Harten* in das *Halbharte* über.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind *Eisen, Braunstein, Kalch* — und *Thonerde.*

Seine Findörter *Schneeberg, Giern* — —

Seine Begleiter, *Spath* — *Eisenstein, Braunspath, Quarz* — —

Mit Borax vor dem Löthrohre geschmolzen, giebt er ein violblaues ins Röthlichbraune fallendes Glas.

Art. II.

Schwarzer Glaskopf.

Lat. Ferrum ochraceum nigrum Haematites. *Ungr.* Fekete Vérkö.

Die Farben des schwarzen Glaskopfs sind die *bräunlichschwarze* und eine Farbe, die das Mittel hält zwischen *bläulichschwarz* und *stahlgrau.* Auf dem frischen Bruche zeigt er sich hie und da bläulichgrau gefärbt.

Er findet sich *derb, nieren* — und *traubenförmig.*

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt.*

Sein Bruch ist *faserig.*

Seine Bruchstücke fallen gewöhnlich *keilförmig* aus.

Hat *dünn* — und *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Wird durch den *Strich,* auch schon durch blosses Anfühlen *metallischglänzend.*

Ist *hart.*
Spröde und
leicht zersprengbar.
Und bricht an allen den Oertern, wo der schwarze Eisenstein vorkommt.

Gattung X.

Thon-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum. *Ungr.* Vasas agyag.

Art. I.

Röthel.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum rubrica. *Fr.* Crajon rouge. *Engl.* Red Chalk. *Ungr.* Veres-vasagyag.

Die gewöhnliche Farbe des Röthels ist die *bräunlichrothe;* oft trift man ihn aber auch *röthlichbraun,* wie nicht minder von einer Farbe, die das Mittel zwischen *Ziegel* — und *Blutroth* hält, an.

Er kommt *derb* vor.

Auf dem Hauptbruche zeigt er sich *schimmernd* und *schieferig,* auf dem Querbruche aber *matt* und *feinerdig.*

Seine Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig,* theils *splittrig* und *unbestimmteckig* aus.

Ertheilt einen *bräunlichrothen Strich.*

Färbt stark ab. (*Schreibend*).

Ist

Ist *weich.*
Milde
Hängt stark an der *Zunge*, und ist
leicht zersprengbar.

Seine Findörter sind *Böhmen*, *Hessen*, *Oberlausitz* — —

Art. II.

Stänglicher Thon-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum scapiforme.
Ungr. Rúdas Vasas agyag.

Die Farbe des stänglichen Thon-Eisensteins ist die *bräunlichrothe*, oder eine Farbe, die das Mittel zwischen *Blut* — und *Bräunlichroth*, oder zwischen *Gelblich* — und *Leberbraun* hält.

Er kommt *derb* vor.

Ist sowohl äusserlich als innerlich *matt.*

Zeigt im Bruche ein *feinerdiges Gewebe.*

Springt in *unbestimmteckige* und *nicht* sonderlich *scharfkantige* Bruchstücke.

Hat *dick* — und *dünnstängliche abgesonderte* Stücke; *matte* und *rauh* anzufühlende *Absonderungsflächen.*

Ertheilt theils einen *blutrothen*, theils einen *gelblichbraunen Strich.*

Fühlt sich *rauh* und *mager* an.

Hängt an der *Zunge.*

Ist *weich*

Klingend,

Spröde und sehr leicht zersprengbar.

Seine

Seine Findörter sind *Hoschenitz*, *Schwintschitz*, *Stracka* und *Prohn* in Böhmen, *Dutweiler* in Saarbrücken — —

Seine Begleiter: der *gemeine* und der *Schieferthon*.

Wird vor dem Löthrohre schwarz, schäumt mit dem Borax auf und färbt denselben olivengrün auch schwarz.

Art. III.

Linsenförmig körniger Thon-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum lenticulare. *Ungr.* Vasas agyaglentse

Die Farben des linsenförmigen Thon-Eisensteins sind die *dunkelbräunlichrothe*, die *rötblich* — *dunkelgelblich* — und *haarbraune*, die *gräulichschwarze*, auch eine Mittelfarbe zwischen *Bräunlich* — und *Kirschroth* in die *stahlgraue* sich ziehend.

Er findet sich *derb* und in *fremdartigen Gestalten*.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er bald *stark* — bald *schwachschimmernd*, selten *wenigglänzend*,

von gemeinem *Glanze*.

Sein Bruch zeigt insgemein ein *feinerdiges Gewebe*, welches bey der haarbraunen Abänderung sich dem *Ebenen* nähert.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Hat theils *rund* — theils *plattgedruckte linsenförmigkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Die rothe Abänderung ertheilt einen *lichte blutrothen*, die braune, einen *lichte gelblichbraunen*, auch wohl

wohl einen *dunkel ochergelben*, und der schwarze, einen *asch* — oder *lichte gelblichgrauen* und zugleich einen *metallischglänzenden Strich*

Kommt theils *weich*, theils *sehr weich*, theils *halbhart* vor.

Färbt etwas *ab*.

Ist *spröde* und leicht *zersprengbar*.

Die Findörter sind *Radnitz* und *Prohn* in Böhmen, *Elwangen*, *Aalen* und *Königbrunn* im Wirtenbergischen, *Braundorf* am Westerwalde — —

Art. IV.

Gemeiner Thon-Eisenstein.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum vulgare. *Ungr.* Közvasagyag.

Die Farben des gemeinen Thon-Eisensteins sind die *gelblich* — *stahl* — und *röthlichgraue*, die *gelblich* — *röthlich* — *nelken* — und *schwärzlichbraune*, die *bräunlich* — und *ziegelrothe* — —

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *vierseitigzellig* und in *fremdartigen Gestalten* vor.

Sowohl *äußerlich* als *innerlich* ist er *matt*.

Sein *erdiger* Bruch nähert sich bisweilen dem *Ebenen* und *Flachmuscheligen*, selten dem *Schieferigen*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ertheilt nach seinen verschiedenen Farben bald einen *lichten*, bald einen *rothen*, bald einen *gelblichbraunen Strich*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Halbharte* über.

Hängt etwas an der *Zunge*,
Fühlt sich *mager* an.
Ist *spröde* und *leicht zersprengbar*.

Die Findörter sind *Wehrau* in der Oberlausitz, *Brandau*, *Orbissau*, *Prohn*, *Priesen*, *Blankenstein* — in Böhmen — —

Art. V.

Eisenniere.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum reniforme. *Engl.* Ball ironstone. *Ungr.* Zorgövas agyag.

Die Farbe der Eisenniere ist die *gelblichbraune* von verschiedenen Graden der Höhe. In ihren äussern Theilen erscheint sie *dunkler*, nach innen zu aber *lichter*, und enthält gewöhnlich einen *ochergelben* oder *gelblichgrauen Kern* eingeschlossen.

Sie kommt in *stumpfeckigen* und in *knolligen Stücken*, die sich mehr oder weniger dem *Nierenförmigen* nähern, vor.

Die Oberfläche derselben ist fast immer *rauh* und mit einer *Erde* bedeckt.

Inwendig ist die äussere Schaale *halbmetallisch* schimmernd, nach innen zu aber *matt*.

Im Bruche zeigt sie nach aussen zu ein *ebenes*, bisweilen auch ein *splitteriges*, in der Mitte aber ein *feinerdiges* Gewebe.

Ihre Bruchstücke sind *unbestimmteckig*, *mehr* oder *weniger scharfkantig*.

Sie hat *krumm* — und *konzentrischschaalige ausgezeichnete* Stücke.

Ertheilt

Ertheilt einen lichte *gelblichbraunen* ins *Ochergelbe* übergehenden Strich.

Geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche* über.

Hängt an der *Zunge.*

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Wehrau*, *Meggendorf* und *Hartenstein* in der Oberpfalz, *Präsewitz* in Böhmen — —

Sowohl die Eisenniere als der gemeine Thon-Eisenstein sind bisweilen das Dach der Steinkohlenflötze.

Art. VI.

Bohnerz.

Lat. Ferrum ochraceum argillaceum pisiforme., *Ungr.* Vasagyag borsò.

Die Hauptfarbe des Bohnerzes ist die mehr oder weniger *dunkelbraune*, welche sich aber bald in das *Schwärzlich* — und *Gelblichbraune*, bald in das *Röthlichbraune* und *Ochergelbe* verläuft.

Es kommt theils in *stumpfeckigen*, theils in mehr oder weniger *runden Körnern*, die eine *matte* und *rauhe* Oberfläche haben, vor.

Inwendig wechselt es vom *Starkschimmernd* — und *Wenigglänzenden* bis zum *Matten* ab.

Sein Bruch zeigt ein *ebenes*, dem *Flachmuscheligen* und *Erdigen* sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig.*

Es hat *dünn* — und *konzentrischschaalige ausgezeichnete Stücke.*

Ertheilt einen *gelblichbraunen Strich.*

Ist *halbhart.*
Spröde, und
leicht zersprengbar.

Die Findörter sind *Mardorf* in Hessen, *Eichstädt* in Franken, *Aarau* bey Bern — —

Gattung XI.

Rasenseisenstein.

Lat, Ferrum ochraceum cespititium. *Fr.* Mine de Fer limoneuse. *Engl.* Swampey argillaceous ore. *Ungr.* Vasagyaghant.

Art. I.

Morasterz.

Lat. Ferrum ochraceum cespititium lacustre. *Ungr.* Tòi vasagyag.

Die Farbe des Morasterzes ist die bald *lichtere*, hald *dunklere gelblichbraune.*

Es kommt in *stumpfeckigen* und *durchlöcherten* Stücken, in *Körnern* von verschiedener Grösse, und auch *ungestaltet* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *matt.*

Zeigt im Bruche ein *erdiges Gewebe.*

Hat *unbestimmteckige* und *stumpfkantige* Bruchstücke.

Färbt stark *ab.*

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Fühlt sich *mager* an, und ist sehr *leicht zersprengbar.*

Seine

Seine Bestandtheile sind:

Eisen,
Kohlensäure,
Flüchtiges Laugensalz und
Phosphorsäure.

Art. II.

Sumpferz.

Lat. Ferrum ochraceum cespititium paludinare. *Ungr.* Vizi vasagyag.

Die Farbe des Sumpferzes ist die *dunkel gelblichbraune.*

Es kommt derb, in *stumpfeckigen Stücken, knollig, durchlöchert, zerfressen, blasig* — — vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist es *matt*, und bisweilen nur hie und da etwas *schimmernd.*

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *erdiges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Hat einen *lichte gelblichbraunen Strich.*
Ist *weich*, und *sehr weich.*
Spröde und sehr leicht
zersprengbar.

Art. III.

Wiesenerz.

Lat. Ferrum ochraceum cespititium pratense. *Ungr.* Mezeivasagyag.

Die

Die Farben des Wiesenerzes sind die *bräunlich-schwarze*, die *schwärzlich — dunkel* — und *lichte gelblichbraune*. Alle diese Farben kommen gewöhnlich in einem und eben demselben Stücke zugleich vor. Auf den Klüften ist es bald *bläulichschwarz*. bald *stahlgrau* angelaufen.

Es findet sich *derb*, *durchlöchert*, *unvollkommen nierenförmig*, *knollig*, *zakkig*, in theils *kleinern*, theils *größern Körnern* und *ungestaltet*.

Aeusserlich ist es *matt*.

Inwendig geht es aus dem *Fettglänzenden* bis in das *Schimmernde* über.

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *kleinmuscheliges* und *erdiges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ertheilt einen *gelblichbraunen Strich*.

Ist *weich*, oft *sehr weich*.

Spröde.

Leicht zersprengbar, und soll 32 bis 38 Procent Eisen enthalten.

Die Findörter des Raseneisensteins sind die *Niederlausitz*, die *Mark-Brandenburg*, die *Oberpfalz*, *Pohlen*, *Ungarn* — woselbst es aus sumpfigen und morastigen Gegenden gegraben und gewöhnlich auf Eisen benutzt wird.

Gattung XII.

Blaue Eisenerde.

Lat. Ferrum ochraceum coeruleum. *Fr*. Bleu de Prusse natif. *Engl*. Nativ prussien-blue, *Ungr*. Fosfor, Kékvaspor.

Diese

Diese Eisenerde hat auf ihrer Lagerstätte eine *weiße* Farbe, die sich aber beym Zutritt der athmosphärischen Luft in die *blaue*, und zwar bald in die *indig* — bald in die *smalteblaue* verändert.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt*, als *Ueberzug*, *nieren* — und *nesterweise* vor.

Besteht aus *matten*,
staubartigen,
theils zusammen*gebacknen*,
theils *losen*,
abfärbenden und
mager anzufühlenden *Theilen*,
deren Bestandtheile:
Eisen,
Thon und
Phosphorsäure sind *).

Die Findörter sind *Eckartsberg*, *Steinbach*, *Oberlichtenau* — —

Ihre Begleiter: *Thon*, *Torf*, *Raseneisenstein* — —

Sie löst sich in Säuren und Laugensalzen auf, und wird in Oelen schwarz: Auf einer glühenden Kohle entzündet sie sich mit Zurücklassung eines rothen Pulvers, das vom Magnet etwas angezogen wird, und ertheilt dem Borax eine dunkelgelbe Farbe.

Gattung XIII.

Grüne Eisenerde.

Lat. Ferrum ochraceum viride. *Ungr.* Zöldvaspor

Die

*) Chemische Annalen 1784. S. 396.

Die Farben der grünen Eisenenerde sind die bald *lichtere* bald *dunklere zeisiggrüne*, bald die *olivengrüne*.

Sie kommt gewöhnlich als *Ueberzug*, selten *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist sie *matt*.

Ihr *ebener* Bruch zeigt ein *feinerdiges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und stumpfkantig.

Ist *weich*, das ins *Zerreibliche* übergeht.

Färbt ab.

Fühlt sich *mager* an und ist

leicht zersprengbar.

Ihre Bestandtheile sollen

Eisen,

Thon,

Kieselerde und

Braunstein seyn.

Mit Borax schmilzt sie leicht zu einem gelblichbraunen undurchsichtigen Glase.

Ihre Findörter sind *Braunsdorf* ohnweit Freyberg, und *Schneeberg*.

Ihre Begleiter: *Schwefelkies* und *gediegen Wißmuth*.

Gattung XIV.

Smirgel.

Lat. Ferrum ochraceum Smiris. *Fr*. Emeril. *Engl*. Emery. *Ungr*. Smergel.

Die Hauptfarbe des Smirgels ist die *gräulichschwarze*, welche sich aber ins *Bläulichgraue*, *Gräulichbraune*, und *Bläulichschwarze*, wie auch zuweilen ins *Stahlgraue* verläuft.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *schwachschimmernd*.

von *gemeinem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist an den Kanten *durchscheinend*.

Hart in einem solchen Grade, dass er von der Feile wenig angegriffen wird.

Spröde und *nicht* sonderlich *schwer zersprengbar*.

Die Findörter sind der *Ochsenkopf* ohnweit *Schneebern*, woselbst er mit *Speckstein*, *Talk*, *Magnetstein* — — vorkommt, auch findet er sich im Parmesanischen, in Spanien, in Peru — —

Er ertheilt dem Borax eine schmutziggelbe Farbe.

Geschlecht VII.

Bleygeschlecht.

Lat. Plumbum. *Fr.* Plomb. *Ital.* Piombo. *Engl.* Lead. *Ungr.* On.

Gattung I.

Bleyglanz.

Lat. Plumbum mineralisatum galena. *Fr.* Mine de Plomb crystallisé. *Ital.* Piombo galenico. *Ungr.* Fenyes ònértz.

Art. I.

Gemeiner Bleyglanz.

Lat. Plumbum mineralisatum galena vulgaris. *Ungr.* Köz Fényes ònértz.

Die Farbe des gemeinen Bleyglanzes ist die *bleygraue*, selten dass seine Oberfläche *stahlfarbig* oder *pfauenschweifig*, gewöhnlich aber *schwarz* angelaufen erscheint.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, in *Körnern*, *zerfressen*, *gestrickt*, *nierenförmig*, *geflossen*, *spiegelicht*, *zellig*, mit *Eindrücken*, und in *regelmässigen Gestalten*, und zwar:

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) nur an den *Ecken abgestumpft*,
 c) an allen *Ecken* und *Kanten abgestumpft*,
 d) an allen *Ecken* und an den *Kanten* der Abstumpfungsflächen wieder schwach *abgestumpft*.

II. in *sechsseitigen Säulen*,
 a) mit *drey Flächen*, die auf den abwechselnden Seitenkanten aufsitzen, *zugespitzt*.
 b) mit *vier Flächen zugespitzt*, wovon *zwey Zuspitzungsflächen* auf die gegenüberstehende *Seitenflächen*, die *zwey andere* aber auf die *Seitenkanten* aufsitzen.

III. in *Würfeln*,
 a) in *vollkommenen Würfeln*,
 b) an den *Ecken* allein *abgestumpft*.
 c) an den *Ecken* und *Seitenkanten*, nicht selten auch an den *Abstumpfungskanten* abgestumpft.

IV. in *Tafeln*,

a) in *vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln*,

b) in *sechsseitigen an den Endflächen zugeschärften Tafeln.*

Diese Cryſtallen kommen theils *groß*, theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* vor, und haben gewöhnlich eine *glatte* und *glänzende* Oberfläche.

Der äussere Glanz des gemeinen Bleyglanzes ist *zufällig.*

Inwendig aber ist er fast immer *starkglänzend*, von einem *vollkommenen metallischen Glanze.*

Sein Bruch zeigt gewöhnlich ein *blätteriges*, von *dreyfachem rechtwinklichen Durchgange* der Blätter, selten ein *strahliges* Gewebe.

Er hat theils *großkörnige*, theils *fein* — und *kleinkörnige*, *selten schaalige* ausgezeichnete Stücke, daher auch seine Bruchstücke bald *würfelich*, bald *unbestimmteckig* ausfallen.

Er ist *halbhart.*

Gränzt an das *Milde.*

Färbt bisweilen *ab*, und ist leicht *zersprengbar.*

Seine Bestandtheile sind *Bley* und *Schwefel*, zufällig enthält er auch etwas *Silber.*

Seine Findörter: *Bleystadt*, *Przibram*, *Mies* — — in Böhmen, *Freyberg*, *Annaberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Schneeberg*, *Zellerfeld*, *Klausthal* — — auf dem Harz, *Gastein*, *Rauris* im Salzburgischen, *Schemnitz* in Ungarn — —

Seine Begleiter: *Quarz*, *Fluß* — *Kalch* — und *Braunspath*, *Baryt*, *Blende*, *Spath* - *Eisenstein*, *Eisenocher*, *gediegen Silber*, *Kupfer* — *Schwefel* — und *Arsenikkies*, *Rothgiltigerz* — —

Art,

Art. II.

Bleyschweif.

Lat. Plumbum mineralisatum galena plumbago. *Fr.* Mine de plomb compacte. *Engl.* Lead trail. *Ungr.* Tömött fényes önértz.

Die Farbe des Bleyschweifes ist die *lichte bleygraue.*

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und *spiegelicht* vor.

Letztere Abänderung ist theils *glänzend*, theils *starkglänzend.*

Inwendig ist er aber nur *schimmernd*, von einem *metallischen Glanze.*

Sein Bruch zeigt ein *ebenes* dem *Flachmuscheligen* sich näherndes *Gewebe.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckige* und nicht *sonderlich scharfkantig.*

Erhält durch den Strich *mehr Glanz.*

Ist *halbhart.*

Milde.

Färbt ab und ist leicht

zersprengbar.

Vor dem Löthrohre schmilzt er sehr leicht zu einem Metallkorne.

Seine Findörter sind *Zellerfeld*, *Andreasberg*, *Klausthal*, *Weiding* in der Oberpfalz, *Freyberg* — —

Seine gewöhnlichen Begleiter: *Quarz*, *Baryt*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *Blende* — —

Gat-

Gattung II.

Blau-Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum coeruleum. *Ungr.* Kek önértz.

Die Farbe des blauen Bleyerzes hält das Mittel zwischen *Indig* — und *Bleygrau.*

Es kommt *derb* und in *vollkomenen gleichwinklichten sechsseitigen Säulen*, die gewöhnlich etwas *dick* ausfallen, und nicht selten *büschelförmig zusammengehäuft* erscheinen, vor.

Die Oberfläche dieser *regelmäßigen Gestalten* ist insgemein *rauh*, und nicht selten mit *Braun-Eisenocher* überzogen.

Inwendig ist das Blau-Bleyerz *schwach metallisch-schimmernd.*

Sein Bruch zeigt ein *ebenes* Gewebe von feinem Korne.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Wird durch den Strich *metallischglänzend.*

Ist *halbhart.*

Milde und leicht

zersprengbar.

Vor dem Löthrohre schmilzt es mit einer kleinen blauen Flamme und schwefelartigem Geruche zu einem Metallkorn.

Sein Findort war *Zschopau* in Sachsen, woselbst es in Begleitung von *Quarz, Flußspath, Baryt, Eisenocher, Schwarz* — und *Weiß* — *Bleyerze* —— brach.

Art.

Gattung III.

B r a u n - B l e y e r z.

Lat. Plumbum mineralisatum brunum. *Ungr.* Szürke ònérz.

Die Farben des Braun-Bleyerzes sind die *röthlich* — und *nelkenbraune.*

Es komint *derb*, in

vollkommenen gleichwinklichten sechsseitigen Säulen und in

nadel — und *haarförmigen Gestälten* vor.

Diese Crystallen sind äusserlich theils *wenigglänzend* theils nur *schimmernd.*

Inwendig ist das Blau - Bleyerz theils *glänzend* theils *wenigglänzend*,

Fettartigglänzend.

Im Bruche zeigt es ein *feinsplittriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* in das *Durchscheinende* über.

Ertheilt einen *gräulichweißen Strich.*

Ist *halbhart.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Nach Herrn *Kirwan* ist das Braun - Bleyerz eine zufällige Abänderung des Blau - Bleyerzes, und soll *Bley*, *Phosphorsäure* und eine noch nicht bestimmte Substanz enthalten.

Vor dem Löthrohre schiesst es in Nadeln an, ohne sich zu reduziren.

Sei

Seine Findörter ſind vorzüglich *Hof* und *Windiſch leiten* ohnweit Schemnitz in Ungarn.

Seine Begleiter: *Quarz* und *Baryt*, *Bleyglanz*, *Weiß* — und *Schwarz* — *Bleyerz*. *Eiſenocher* — —

Gattung IV.

Schwarz — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineraliſatum nigrum. *Ungr.* Fekete ònértz.

Die Farben des Schwarz-Bleyerzes ſind die *rauch-* und *ſchwärzlichgraue* und die *gräulichſchwarze*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *zellig* und

I. in *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*,

II. in dergleichen, die aber an den *Enden zugeſchärft* ſind, *cryſtalliſirt*.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen theils *klein*, theils *ſehr klein*, und ſind oft ſo ineinander verwachſen, daſs man ſie nicht deutlich beſtimmen kann.

Die Oberfläche derſelben iſt gewöhnlich *ſtarkglänzend*, ſelten *glänzend*.

Inwendig iſt das ſchwarze Bleyerz bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*.

Von einem *Demantglanze*, der ſich dem *Metallglanze* nähert.

Sein *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *unvollkommen kleinmuſcheliges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig*

Geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden* in das *Durchſcheinende* über.

Ertheilt einen *gräulichweißen Strich*.

Ist *halbhart*, das sich dem *Weichen* nähert.
Spröde und
leicht zersprengbar.
Seine Bestandtheile sind:
Schwefel,
Phosphorsäure,
Kohlensäure und
Bley.

Es kann vor dem Löthrohre sehr leicht geschmolzen und reduzirt werden.

Die Findörter sind *Zschopau*, *Freyberg*, *Sibirien* — —

Seine Begleiter: *Bleyglanz*, *Weiß-Bleyerz*, *Eisenocher*, *Schwefelkies* — —

Gattung V.

Weiß — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum album. *Fr.* Mine de Plombe blanche. *Engl,* White-Lead Spar. *Ungr.* Fejer ònmész.

Die Farben des Weiss-Bleyerzes sind die *hell* — *gelblich* — *gräulich* — und *grünlichweiße*. die *gelblichgraue*, und die *blaßnelkenbraune*, Nicht selten ist seine Oberfläche bald mit *Eisenocher*, bald mit *Kupfergrün*, auch wohl mit *Kupferlasur* überzogen.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *zellig* und

I. in *Pyramiden*,
a) in *doppelten sechsseitigen Pyramiden*,

aa) *voll*

aa) *vollkommen*,

bb) an den *Kanten* der gemeinschaftlichen Grundfläche *abgestumpft*,

b) in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, an welchen alle *Ecken abgestumpft* sind.

II. in *Säulen*,

a) in *vierseitigen Säulen*, die an den Enden mit *vier*, auf den Seitenflächen aufgesetzten *Flächen zugespitzt* sind.

b) in *sechsseitigen Säulen*,

a) *vollkommen*,

b) an den Enden mit *sechs Flächen*, die auf die Seitenflächen aufgesetzt sind, *zugespitzt*.

c) derselbe Crystall, nur dass die *Zuspitzung* wieder *abgestumpft* ist.

III. in *dünnen*, *spiessigen* und *nadelförmigen Crystallen*, die bald

a) *einzeln*, bald

b) *durcheinander*, bald

c) *stangenförmig aneinander gewachsen* erscheinen.

IV. in *Zwillingscrystallen*, die aus *zwey breiten vierseitigen Säulen*, welche an ihren freystehenden Enden mit *vier Flächen* zugespitzt sind, bestehen, vor.

Diese Crystallen haben theils eine *mittlere Grösse*, theils kommen sie *klein* und *sehr klein* vor.

Ihr äusserer Glanz wechselt vom *Starkglänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig ist das Weiss — Bleyerz bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald *schimmernd*, von einem *Demantglanze*.

Der Bruch der derben Abänderung zeigt ein *muscheliges Gewebe*, der stänglich zusammengehäufte ist aber

im Längebruch *faserig*, im Querbruche *uneben* und *splittrig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht* sonderlich *scharfkantig*.

Er geht aus dem *Halbdurchsichtigen* bis zum *Durchscheinenden* über.

Ist *weich*.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Bley,
Kohlensäure,
Eisen,
Thon — und
Kalcherde *).

Er braust mit Säure stark auf, und schmilzt sehr leicht vor dem Löthrohre.

Die Findörter sind: *Zellerfeld*, *Klausthal*, *Freyberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Przibram*, *Mies*, *Bleystadt*, *Hof* bey Schemnitz, *Windischleiten* in Ungarn — —

Seine Begleiter: *Bleyglanz*. *Eisenocher*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *Malachit*, *Kupfergrün*, *Erdige Kupferlasur* — —

Gattung VI.

Grün — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum viride. *Fr.* Mine de Plombe verde. *Engl.* Green Lead-spar. Green—Blymalm, *Ungr.* Zöld ònmész. Die

*) Westrumbs kleine physik. chem. Abh. B. 3. Heft I. S. 384.

Die Farben des Grün - Bleyerzes ſind die *olivengrüne*, von verſchiedenen Graden der Höhe, die *Gras* — *Smaragd* — *Piſtazien* — *Lauch* — *Spargel* — und *Zeiſiggrüne*.

Es findet ſich *derb*, *eingeſprengt*, *zellig*, *trauben* — und *nierenförmig* und in *regelmäſſigen Geſtalten*:

I. in *ſpitzwinklichen vollkommenen ſechsſeitigen Pyramiden*.

II. in *ſechsſeitigen Säulen*,

a) in *vollkommenen gleichwinklichten ſechsſeitigen Säulen*,

b) in dergleichen

aa) mit *Abſtumpfung*,

aaa) an den *Endkanten*,

bbb) an *allen Kanten*,

bb) mit *Zuſpitzung*,

aaa) an einem Ende mit *ſechs Flächen*,

bbb) an beyden Enden mit *ſechs Flächen*.

Dieſe Cryſtallen kommen theils von *mittlerer Gröſſe*, theils *klein*, *ſehr* und *ganz klein* vor, und ſind gewöhnlich an — unter — und durcheinander verwachſen.

Ihre Oberfläche iſt *glatt* und *glänzend*.

Inwendig iſt das Grün — Bleyerz *wenigglänzend*.

Sein *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *muſcheliges Gewebe*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Es geht aus dem *mehr* oder *weniger Durchſcheinenden* in das an den *Kanten Durchſcheinende* über.

Ertheilt einen *grünlichweiſſen Strich*.

Iſt *weich*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Bestandtheile sind:

73, 12 *Bley*,
18, 75 *Phosphorsäure* und
0, 17 *Eisen* *).

Vor dem Löthrohre schmilzt es zu einer grauen Perle, welche beym Erkalten die Bildung einer *doppelten vierseitigen Pyramide* annimmt.

Das Boraxglas färbt es gelblichweiss.

Die Findörter sind *Freyberg*, *Zschopau*, *Johanngeorgenstadt* — —

Seine Begleiter: *Bleyglanz*, *Eisenocher*, *Weiß—Bleyerz*, *Quarz*, *Baryt*, *Kalchspath*.

Gattung VII.

Roth - Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum rufum. *Fr.* Mine de plomb rouge. *Engl.* Red Lead - spar. *Ungr.* Verés ònmész.

Die Farben des Roth — Bleyerzes sind die *morgen* — und *hyacinthrothe*.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und *crystallisirt*.

I. in etwas *geschobenen vollkommenen vierseitigen Säulen*,

II. in dergleichen mit *abgestumpften Seitenkanten*.

III. in *dergleichen* mit *zugeschärften Enden*.

IV. in *niedrigen sechsseitigen Säulen*.

Diese

*) Klaproth in den Beyträgen zu den chemischen Annalen v. J. 1785. B. I. S. 29.

Diese Crystallen kommen von *mittlerer Größe*, *klein* und *ganz klein* vor.

Die Oberfläche derselben ist der *Länge nach zart gestreift*.

Aeusserlich ist das Roth — Bleyerz theils *glänzend* theils *starkglänzend*.

Inwendig aber nur *wenigglänzend*.

Sein *unebener Bruch* zeigt nicht selten ein *kleinmuscheliges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* über.

Ertheilt einen *oraniengelben Strich*.

Ist *weich*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Dieses Roth — Bleyerz, welches durch die neueste Entdeckungen der Herren *Klaproth* und *Vauquelin*, als das neue Metall *Chromium* enthaltend, so berühmt geworden ist, bricht zu *Zwetnoi Radnik* bey Beresowski ohnweit Katharinenburg in Sibirien, in Gesellschaft mit *Bleyglanz*, *Eisenocher*, *Braun-Eisenstein*, *Schwefelkies*, *Bergcrystall*, *Quarz* — —

Gattung VIII.

Gelb — Bleyerz.

Lat. Plumbum mineralisatum flavum. *Fr.* Mine de Plomb jaune. *Engl.* Yellow Lead—Spar. *Ungr.* Sárga ònmész.

Die

Die Farben des Gelb — Bleyerzes ſind die *wachs — zitron — lichte orange* — und *ſchmutzig honiggelbe*.

Es findet ſich *derb* und

I. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,

a) *vollkommen*,

b) bald an den *Endſpitzen*, bald an den *Seitenkanten abgeſtumpft*.

c) ſowohl an den *Enden* als an den *Seitenkanten abgeſtumpft*.

II. in *rechtwinhlichten vierſeitigen Tafeln*,

a) *vollkommen*.

b) an den *Enden zugeſchärft* und

III. in *vollkommenen Rhomben*.

Dieſe Cryſtallen kommen ſelten von *mittlerer Gröſse* vor, dann gewöhnlich erſcheinen ſie *klein* und *ganz klein*.

Ihre Oberfläche iſt *glatt, glänzend*, auch oft *ſtarkglänzend*.

Inwendig iſt das Gelb — Bleyerz *glänzend*, von theils *Wachs* — theils *Fettglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *kleinmuſcheliges Gewebe*.

Es ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Geht aus dem an den *Kanten Durchſcheinenden* in das *Durchſcheinende* über.

Iſt *halbhart*, das ſich dem *Weichen* nähert.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Vor dem Löthrohre ſchmilzt es zu einer *gelblich* — und *ſchwärzlichgrauen Maſſe*, die dem Borax eine bläulichweiſse Farbe ertheilt, und wird durch Zuſatz von Salpeter reduzirt.

Seine Bestandtheile sind:

58, 4 *Bley*,
38, *Wasserbleysäure*,
2. 08 *Eisenkalch*, nebst einigen wenigen Theilen von *Kieselerde* *).

Die Findörter: *Bleyberg* ohnweit *Villach* in Kärnthen. *Reczbanya* in Ungarn — —

Sein gewöhnlicher Begleiter aber der *dichte Kalchstein*.

Gattung IX.

Natürlicher Bleyvitriol.

Lat. Vitriolum Plumbi nativum. *Ungr.* Fejérònüveg.

Die Farbe des natürlichen Bleyvitriols ist die *hell* — oder *schneeweiße*.

Bis jetzt hat man ihn nur in *vollkommenen doppelten sechsseitigen Pyramiden crystallisirt* gefunden.

Diese Crystallen erscheinen *klein* und *sehr klein*.

Ihre Seitenflächen sind *glatt* und *starkglänzend*.

Im Bruche zeigen sie ein *dichtes Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Sie sind *durchsichtig*.

Halbhart, leicht

zersprengbar.

Er läst sich vor dem Löthrohre gar leicht reduziren, und kommt zu Anglesy in Gesellschaft des *Braun — Eisensteins* vor.

Gat-

*) Hatchet in den chem. Annalen v. J. 97. B. I. S. 317. und Klaproth a. a. O. B. II. S. 2[illegible].

Gattung X.

Bleyerde.

Lat. Plumhum ochraceum terreſtre. *Fr.* Chaux de Plomb. *Ungr.* Onméſz.

Art. I.

Zerreibliche Bleyerde.

Lat. Plumbum ochraceum terreſtre friabile. *Ungr.* Onméſzpor.

Die Farben der zerreiblichen Bleyerde ſind die *gelbe* *), die *graue* **) und die *rothe* ***).

Sie beſteht bald aus *matten*, bald aus *ſchwachſchimmernden* Theilen, die theils *loſe*,
theils *zuſammengebacken* ſind,
etwas abfärben, und ſich
mager anfühlen laſſen.

Sie läſst ſich vor dem Löthrohre ſehr leicht reduziren, und kommt immer in Begleitung mit andern Bleyerzen vor.

Art. II.

Feſte Bleyerde.

Lat. Plumbum ochraeeum terreſtre induratum. *Ungr.* Kemény on méſz.

blau-

*) Gelbe Bleyerde. Ungr. Sarga ón mész por.
**) Graue Bleyerde. Ungr. Szürhe ón mész por.
***) Rothe Bleyerde. Ungr. Vere ón mész por.

Die Farben der festen Bleyerde sind die *schwefel* — *isabell* — und *ochergelbe*, die *gelblich* — *bläulich* — *rauch* — und *gräulichgraue*, die *gelblichbraune* und die *bräunlichrothe*.

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Inwendig ist sie theils *matt*, theils *schwachschimmernd*.

Ihr unebener Bruch zeigt bald ein *feinsplittriges* und *erdiges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und ziemlich *stumpfkantig*.

Die gelbe und graue Abänderungen ertheilen einen *weißen* oder *gräulichweißen* Strich, und werden dadurch auch *etwas glänzend*, die rothe Bleyerde hat aber gewöhnlich einen *röthlichgrauen* und *matten Strich*.

Sie geht aus dem *Halbharten* in das *Weiche*, bis ins *Zerreibliche* über.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind *Andreasberg*, *Zellerfeld*, *Johanngeorgenstadt*, *Kall* im Jülichschen — — —

Vor dem Löthrohre kann die Bleyerde leicht redzirt werden.

Mit Säuren, vorzüglich mit der Kochsalzsäure brausen die graue Bleyerde, wie auch die rothe, selten die *gelbe* auf.

Ihre Begleiter sind *Bleyglanz*, *Weiß* — *Bleyerz*, *Schwefelkies*, *Eisenocher*, *Malachit*, *Kupfergrün*, *Thonerde*, *Quarz*, *Kalchspath* — —

Geſchlecht VIII.

Zinngeſchlecht.

Gattung I.

Zinnkies.

Lat. Stannum pyritaceum mineraliſatum. *Fr.* Etain ſulfureux. *Engl.* Bell — metall — ore. *Ungr.* Czinértz.

Die Farbe des Zinnkieſes iſt die *ſtahlgraue,* welche ſich aber bald mehr bald weniger theils der *meſſinggelben*, theils der *ſpeiſsgelben* nähert.

Zur Zeit hat man ihn nur *derb* und *eingeſprengt* gefunden.

Sowohl äuſserlich als innerlich iſt er *wenigglänzend,* das dem *Glänzenden* nahe kommt, von einem *Metallglanze.*

Sein *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *kleinmuſcheliges* auch wohl ein *unvollkommen blättriges* Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht* ſonderlich *ſcharfſkantig.*

Iſt *halbhart.*

Spröde und ſehr leicht *zerſprengbar.*

Sein Findort iſt Wheal — Rock in St. Agnes in Kornwallis, woſelbſt er mit Kupferkies bricht.

Seine Bestandtheile sind:

34 *Zinn*,
25 *Schwefel*,
36 *Kupfer*,
2 *Eisen* und
2 *Bergart* *).

Seine spezifische Schwere = 4,350 : 1000.

Vor dem Löthrohre schmilzt er mit einem schwefelartigen Geruche zu einem schwarzen *Korn*.

Gattung II.

Zinnstein.

Lat. Stannum ochraceum androgyneum. *Fr.* Mine d'etain commune. *Engl.* Tin — Stone. *Ital.* Stagno aerato. *Ungr.* Czingránát.

Die Farben des Zinnsteins sind die *bräunlich* — und *dunkelschwarze*, die *gelblich* — *nelken* — und *röthlichbraune*, die *isabellgelbe*, die *gelblich* — *asch* — und *rauchgraue*, die *gelblich* — *blut* — und *bräunlichrothe*.

Er kommt *derb* **), *eingesprengt* ***), in *Körnern* ****) und *crystallisirt* *****) vor.

I. in

*) Klaproth in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin B. 7. S. 169. und in desselben Beyträgen B. 2. S. 261.

**) Zinnstein.

***) Zinnzwitter.

****) Zinnsand.

*****) Zinngraupen.

I. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,

a) *vollkommen*,

b) an den *Kanten* der gemeinſchaftlichen Grundfläche *abgeſtumpft*.

c) derſelbe Cryſtall, nur daſs die *Abſtumpfungskanten* nochmals abgeſtumpft erſcheinen.

II. in *rechtwinklichten vierſeitigen Säulen*,

a) mit *vier* auf den Seitenflächen aufſitzenden *Flächen zugeſpitzt*.

b) derſelbe Cryſtall, nur daſs er entweder an der *Zuſpitzung* oder an den *Seiten* und *Zuſpitzungskanten* oder an den *Ecken abgeſtumpft* iſt.

c) in *rechtwinklichten vierſeitigen*, mit *vier* auf den Seitenflächen aufſitzenden Flächen *zugeſpitzten Säulen*, und an welchen die *Seitenkanten zugeſchärft* ſind.

d) in *rechtwinklichten vierſeitigen* mit *vier* auf die *Seitenkanten* aufgeſetzten Flächen *zugeſpitzten Säulen*.

III. in *Zwillingscryſtallen*.

Dieſe Cryſtallen finden ſich bald *groſs*, bald von *mittlerer Gröſse*, bald *klein*, *ſehr* und *ganz klein*.

Die Oberfläche derſelben iſt gewöhnlich *glatt*, theils *glänzend*, theils *ſtark* — und *ſpiegelflächig-glänzend*.

Inwendig iſt der Zinnſtein *wenigglänzend*, ſelten *glänzend*.

Sein unebener Bruch zeigt bisweilen ein *kleinmuſcheliges* ins *unvollkommen blättrige übergehendes Gewebe*.

Er ſpringt in *unbeſtimmteckige* und *nicht* ſonderlich *ſcharfkantige Bruchſtücke*.

Er

Er geht aus dem *Halbdurchsichtigen* bis zum *Undurchsichtigen* über.

Ertheilt einen *lichtegrauen Strich.*

Ist *hart*,

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 6,300 bis 6,989:1000.

Seine Bestandtheile sind *Zinn* und *Eisen* *)

Seine Findörter: *Zinnwalde*, *Schlackenwalde*, *Altenberg*, *Marienberg*, *Ehrenfriedersdorf*, *Kornwallis* — —

Seine Begleiter: *Quarz*, *Glimmer*, *Steinmark*, *Speckstein*, *Talck*, *Appatit*, *Topas*, *Fluß* — und *Braunspath*, *Feldspath*, *erhärteter Thon*, *Chlorit*, *Hornblende*, *Schörl*. *Kupfer* — und *Schwefelkies*, *Wolfram*, *Wasserbley*, *magnetischer Eisenstein* — — —

Gattung III.

Kornisches Zinnerz **).

Lat. Stannum ochraceum cornubiense. *Fr.* Etain limoneux. *Engl.* Wood-tin. *Ungr.* Fás Czin.

Die Hauptfarbe des kornischen Zinnerzes ist die bald *lichtere* bald *dunklere haarbraune.* Die lichtere Abänderung nähert sich theils der *gelblichgrauen* theils der *isabellgelben.*

Zur

*) Klaproth Beyträge B. II. S. 156.

**) Strahlicht gelbes Zinnerz. Brunnich.

Zur Zeit hat man es nur in *kleinen Geschieben* gefunden, die gewöhnlch äusserlich *wenigglänzend*, inwendig aber *starkschimmernd* sind.

Im Bruche zeigt dieses Erz ein *höchstzart, gerad*, und meist *büschelförmig auseinander laufend faseriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke fallen theils *unbestimmteckig*, theils *splitterig*, theils *keilförmig* aus.

Ertheilt einen *gelblichgrauen Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere = 6,450 : bis 7000 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

63, 3 *Zinn*, etwas *Eisen* und *Arsenik* *).

Seine Findörter: St. *Colomb. Denys* und *Rooch* in Cornwallis, und kommt daselbst in Begleitung mit andern Zinnsteinen vor.

Geschlecht IX.

Wismuth.

Lat. Bismuthum. *Fr.* Bismuth. *Ital.* Bismuto. *Engl.* Bismuth. *Ungr.* Biszmòt.

Gattung I.

Gediegen Wismuth.

Lat.

*) Klaproth in d. Entdeckungen und Beobachtungen aus der Naturkunde B. I. S. 169. und in desselben Beyträgen B. II. S. 251.

Lat. Wismuthum nativum. *Fr.* Bismuth natif. *Ital.* Bismutho nativo. *Engl.* Native Bismuth. *Ungr.* Tiszta Biszmot.

Der gediegen Wismuth hat eine etwas ins *Röthliche* fallende *silberweiße Farbe*, die aber gewöhnlich an der Luft *taubenhälsig* anläuft.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *federartig gestreift*, *gestrickt*, in *Blättchen* und in theils *kleinen*, theils *sehr kleinen vierseitigen Tafeln*, wie auch in *ganz kleinen Würfeln* crystallisirt vor.

Sowohl äusserlich als inwendig ist er bald *glänzend*, bald *starkglänzend*, von einem *metallischen Glanze*.

Sein vollkommen *blättriger Bruch* zeigt bisweilen ein *strahliges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Erhält durch den Strich *mehr Glanz*,

Ist *halbhart* und

Milde, dem *Geschmeidigen* sich nähernd.

Seine spezifische Schwere = 9,670 : 1000.

Seine Findörter sind: *Schneeberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Annaberg*, *Joachimsthal*, *Salatna* in Siebenbürgen, *Temeswar* —

Seine Begleiter: *Speiskobelt*, *Blende*, *Schwefelkies*, *Kupfernickel*, *Hornstein*, *Kalch* — und *Braunspath*, *Baryt* — —

Er ist sehr leichtflüssig, wird durch Salpetersäure aufgelöst, und verbindet sich sehr geschwind mit Quecksilber.

Gat-

Gattung II.

Wißmuthglanz.

Lat. Wismuthum ſulphure mineraliſatum. *Fr.* Mine de Bismuth ſulphureuſe. *Ital.* Bismuto ſulfurato. *Engl.* Bismuth-ore. *Ungr.* Biszmotéitz.

Die gewöhnliche Farbe des Wismuthglanzes iſt die *fahl* — und *lichte bleygraue*, die ſich zuweilen der *zinnweißen* nähert, ſelten erſcheint er *dunkelbleygrau.*

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, *zellenförmig* und in *langen ſpießigen ſäulenförmigen Geſtalten* vor.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt der gemeine Wismuthglanz theils *glänzend*, theils *ſtarkglänzend*, von einem *metalliſchen Glanze.*

Sein gewöhnlich *ſtrahliger* Bruch zeigt bisweilen ein dem *Blättrigen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig.*

Er hat *langſplittrige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt ab.

Iſt *weich* und

Hält das Mittel zwiſchen *Spröde* und *Milde.*

Die Findörter ſind *Joachimsthal*, *Johanngeorgenſtadt*, *Schwarzenberg* — —

Seine Begleiter: *Gediegen Wißmuth*, *Spath-Eiſenſtein*, *Zinnſtein*, *Kupfer* — und *Arſenikkies* —

Die mitbrechenden Steinarten: *Quarz*, *Flußſpath* — —

Seine Beſtandtheile:

Wißmuth und
Schwefel.

Vor

Vor dem Löthrohre schmilzt er sehr leicht mit einer blauen Flamme und einem schwefelartigen Geruche, und wird durch die Salpetersäure zersetzt.

Anmerk. Eine Abänderung des Wismuthglanzes ist das sogenannte *Bornische Wasserbleysilber*, welches zu Deutsch-Pilsen, im Honteser Comitate in Ungarn, in Gestalt kleiner Nieren vorkommt, und nach Herrn *Klaproth* aus 95 *Wißmuth* und 5 *Schwefel* besteht.

Gattung III.

Wismuthocher.

Lat. Wismuthum ochraceum. *Fr.* Chaux de Bismuth. *Engl.* Native Calx of Bismuth. *Ungr.* Biszmòth més.

Die Farbe des Wismuthochers ist die *stroh*— und *grünlichgelbe*, die *gelblichgrüne*, die *gräulich*— und *aschgraue*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, und theils in *Würfeln*, theils in *vierseitigen Tafeln* vor.

Sowohl äusserlich als innerlich ist er bald *mehr* bald *weniger schimmernd*, und hat überhaupt einen *gemeinen Glanz*.

Sein *unebener* Bruch zeigt ein *erdiges*, dem *Blättrigen* sich näherndes Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *weich*, auch wohl *sehr weich*.

Spröde und leicht *zersprengbar*.

Seine Bestandtheile sind *Wismuth* und *Kohlensäure*. Vor dem Löthrohre wird er sehr leicht reduzirt.

Die Salpetersäure löst ihn ohne Aufbrausen auf, und wird daraus durch zugegossenes Wasser niedergeschlagen.

Seine Findörter sind: *Joachimsthal*, *Schneeberg* — —

Seine Begleiter: *Gediegen Wißmuth*.

Die Steinarten, mit welchen er bricht: *Quarz* — *Kalch* — und *Braunspath*, *Baryt*, *Hornstein* — —

Geschlecht X.

Zinkgeschlecht.

Gattung I.

Blende.

Lat. Zincum mineralisatum Blenda. *Fr.* Blende *Engl.* Black Jack. *Ungr.* Fattyúértz.

Art. I.

Gelbe Blende.

Lat. Zincum mineralisatum Blenda flava. *Fr.* Blende jaune. *Ungr.* Sarga Fattyúertz.

Die Farben der gelben Blende sind die *gelblich* — und *gräulichgraue*, die *schwefel* — *honig* — und *wachsgelbe*, die *oliven* — und *spargelgrüne*.

Sie

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *einfachen vierſeitigen Pyramiden*, die auf jeder Seitenfläche eine ſtumpfe *dreyſeitige Pyramide* aufſitzend haben, wie auch

II. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*, welche an allen *Ecken*, zum Theil auch an den *Kanten abgeſtumpft* ſind, vor.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen von *mittlerer Größe*, ſind immer miteinander verwachſen, und daher ſehr ſchwer zu beſtimmen, und haben eine *ſpiegelflächig glänzende Oberfläche*.

Inwendig iſt die gelbe *Blende ſtarkglänzend*, von einem *Demantglanze*.

Ihr Bruch zeigt ein *gerad* — und *vollkommen blättriges Gewebe*, von *ſechsfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchſtücke fallen gewöhnlich *unbeſtimmteckig*, ſelten *dodecaedriſch* aus.

Sie hat *groß* — *grob* — auch *klein* — und ſehr *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* bis in das *vollkommen Durchſichtige* über.

Ertheilt einen *lichte gelblich* oder *grünlichgrauen Strich*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Die Beſtandtheile ſind:

64 *Zink*,
20 *Schwefel*,
5 *Eiſen*,
4 *Flußſäure*,
1 *Kieſelerde*,
6 *Waſſer* *).

*) Bergmann in ſeinen Opuſc. Vol. II. p. 347.

Vor dem Löthrohre wird ſie weiſs ohne zu ſchmelzen.

Die Salpeterſäure löst ſie ohne merkliches Aufbrauſen auf.

Sie phosphoreſcirt, wenn ſie im Dunklen gerieben wird.

Ihre Findörter ſind *Przibram* und *Ratiborſchiz* in Böhmen, *Klausthal*, *Scharſenberg*, *Kapnick* in Siebenbürgen.

Ihre Begleiter: *Bleyglanz*, *Fahlerz*, *Schwefelkies*, ſelten *gediegen Silber* und *Silberglanzerz*.

Die Gangarten: *Quarz*, *Kalch* — und *Braunſpath*.

Art. II.

Braune Blende.

Lat. Zincum mineraliſatum Blenda bruna. *Fr.* Blende brune. *Ungr.* Barme Fattyuértz.

Die Farben der braunen Blende ſind die *gelblich* — *röthlich* — und *ſchwärzlichbraune* und die *bräunlichſchwarze*, die *hyacinth* — *morgen* — und *bräunlichrothe*. Bisweilen erſcheint ſie auch *bunt* angelaufen.

Sie findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *einfachen dreyſeitigen*, an den *Ecken* mehr oder weniger *abgeſtumpften Pyramiden*,

II. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Kanten abgeſtumpft*, und

III. in *rechtwinklichten vierſeitigen*, an den *Enden* mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen*.

Dieſe Cryſtallen ſind eben ſo, wie bey der vorigen Art *miteinander verwachſen* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig

Inwendig ist die Braune Blende theils *starkglänzend*, theils auch nur *schimmernd*, von einem

Glanze, der das Mittel zwischen *Fett* — und *Demantglanz* hält.

Im Bruche zeigt sie gewöhnlich ein *geradblättriges Gewebe* von *sechsfachem Durchgange der Blätter*.

Ihre Bruchstücke sind theils *unbestimmteckig*, theils fallen sie *dodecädrisch* aus.

Sie hat *groß* — *grob* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem *Halbdurchsichtigen*, *Durchscheinenden*, an den *Kanten Durchscheinenden* bis in das *Undurchsichtige* über.

Ertheilt einen *gelblichgrauen*, ins *Braune* fallenden *Strich*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere ist = 3,770 bis 4,000 : 1,000.

Die Bestandtheile sind:

44 *Zink*,
17 *Schwefel*,
5 *Eisen*,
24 *Kieselerde*,
5 *Thonerde* und
5 *Wasser* *).

Sie verhält sich vor dem Löthrohre und mit der Salpetersäure eben so wie die gelbe Blende.

Die Findörter sind: *Klausthal*, *Andreasberg*, *Zellerfeld*, *Freyberg*, *Scharfenberg*, *Kapnik* in Sieben-

bürgen,

*) Bergmann a. a. O. p. 333.

bürgen, *Schemnitz*, *Schmölnitz* und *Felſöbania* in Ungarn — —

Ihre Begleiter: *Bleyglanz*, *Kupfer* — und *Schwefelkies*, *Fahlerz* — —

Die Gangarten: *Quarz* — *Kalch* — *Braun* — und *Flußſpath* — —

Art. III.

Schwarze Blende.

Lat. Zincum mineraliſatum blenda nigra. *Ungr.* Fekete fattyuértz.

Die Farben der ſchwarzen Blende ſind die *dunkel* — und *bräunlichſchwarze*, welche letztere ſich der *dunkelblutrothen* oft nähert.

Bisweilen ſpielt ſie auch auf ihrer Oberfläche mit *ſchönen bunten Farben.*

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *vollkommenen einfachen dreyſeitigen Pyramiden*,

II. in dergleichen, die aber *mehr* oder *weniger* an den *Ecken abgeſtumpft* ſind.

III. in dergleichen mit *coniſchconvexen Seitenflächen.*

IV. in *doppelten vierſeitigen Pyramiden*,

a) mit *abgeſtumpften Ecken*,

b) mit *abgeſtumpften Ecken* und *Kanten.*

V. in *kleinen* und *ſehr kleinen nadelförmigen Cryſtallen* vor.

Dieſe Cryſtallen finden ſich theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*. und haben eine *glatte* und *ſtarkglänzende* Oberfläche.

Auch

Auch inwendig ist die schwarze Blende gewöhnlich *starkglänzend*, selten *glänzend*.

Im Bruche zeigt sie ein mehr oder weniger *vollkommen blättriges Gewebe*, vom *sechsfachen Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Geht aus dem an den *Kanten Durchscheinenden* in das *Undurchsichtige* über.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere ist = 3,967 bis 5,398 : 1,000.

Ihre Bestandtheile sind:

45 *Zink*,
29 *Schwefel*,
9 *Eisen*,
6 *Bley*,
4 *Kieselerde*,
1 *Arsenik* und
6 *Wasser* *).

Ihre Findörter: *Freyberg*, *Ehrenfriedersdorf*, *Marienberg*, *Zellerfeld*. *Schemnitz*, *Kremnitz* — — —

Ihre Begleiter: *Schwefel* — und *Kupferkies*, *Bleyglanz*, *Arsenikkies*, auch wohl *Fahlerz*, *Weiß* — und *Rothgiltigerz*, *Spath* -- *Eisenstein*, *Magnet* — *Eisenstein* — —

Ihre Gangarten: *Quarz*, *Kalch* — und *Braunspath*.

Gat-

*) Bergmann a. a. O. p. 392.

Gattung II.

G a l l m e i.

Lat. Zincum mineralisatum Calamina. *Fr.* Calamine. *Ital.* Calce di Zinco. *Engl.* Calamine. *Ungr.* Fattyú on mész.

Die Farben des Gallmeis sind die *gelblich — röthlich — milch —* und *gräulichweiße*, die *gelblich — asch —* und *rauchgraue*, die *stroh —* und *ochergelbe*, die *gelblichbraune* und die *blaßberggrüne*. Gewöhnlich trift man aber an einem Stücke mehrere dergleichen Farben beysammen an.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *zellig*, *traubig*, *tropfsteinartig*, und *zerfressen* vor.

Ist sowohl äusserlich als innerlich *matt*.

Sein *dichter*, theils *ebener*, theils *unebener Bruch*, zeigt ein *klein —* und *feinsplittriges*, auch bisweilen ein *erdiges*, selten ein *muscheliges Gewebe*.

Die weisse und graue Abänderungen haben *dünn —* und *wellenförmig krummschaalige* ausgezeichnete *Stücke*.

Die Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

Ist *undurchsichtig*.

Findet sich von *allen Graden* der *Härte*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

84 *Zinukalch*,
12 *Kieselerde*,
3 *Eisen* und
1 *Thonerde* *).

*) Bergmann a. a. O. p. 323.

Seine Findörter: Raibel und Jaucken in Kärnten, *Sommerset* und *Nottingham* in England, am *Altai* in Sibirien — — und bricht in ganzen Flötzen im Kalchsteine.

Gattung III.

Zinkspath.

Lat. Zincum mineralisatum, Calamina lamellosa. *Fr.* Zinc spatique. *Ungr.* Kovats fattyú ónmész.

Die Farben des Zinkspaths sind die *gelblich* — und *rauchgraue*, die *gelblich* — *gräulich* — *grünlich* — und *bläulichweiße*, die *isabell* — und *ochergelbe*, die *röthlichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *nierenförmig*, *tropfsteinartig*, als *drusiger Ueberzug* und

I. in *sechsseitigen Säulen*,

II. in *einfachen dreyseitigen Pyramiden*,

III. in *rechtwinklichten vierseitigen Tafeln*,

a) *vollkommen*,

b) an den *schmälern Enden* scharfwinklicht *zugeschärft*.

IV. in *rechtwinklichten sechsseitigen Tafeln* und

V. in *Würfeln*,

a) *vollkommen*,

b) mit sphärisch-*convexen Seitenflächen*,

c) in dergleichen, die an den Ecken bald *mehr*, bald *weniger abgestumpft* sind, vor.

Diese Crystallen finden sich theils *klein*, theils *sehr klein*, sind äußerlich *glänzend* und *starkglänzend*

Inwendig

Inwendig aber wechſelt der Zinkſpath vom *Glänzenden* bis zum *Schimmernden* ab.

Sein mehr oder weniger vollkommen *blättriger Bruch* zeigt ſehr oft ein *kurz* — *ſchmal* — bald *ſtern* — bald *büſchelförmig* auseinander laufendes *ſtrahliges*, nicht ſelten auch ein *unebenes Gewebe* von feinem Korne.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſtumpfkantig*.

Die derbe Abänderung iſt theils *durchſcheinend*, theils auch nur an den *Kanten durchſcheinend*, die cryſtalliſirte bald *durchſichtig* bald *halbdurchſichtig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Seine Beſtandtheile ſind:

66 *Zinnkalch* und

33 *Kieſelerde*.

Seine Findörter: *Bleyberg* und *Rabel* in Kärnthen, zu *Hofsgrund* bey Freyburg in Vorderöſtreich, *Tirnitz* in Steyermark, die *Grafſchaft Sommerſet* in England.

Seine Begleiter: *Bleyglanz*, *Schwarz* — und *Weiß* — *Bleyerz*, *Eiſenocher*, *dichter Braun - Eiſenſtein*, und kann weder für ſich, noch mit Borax vor dem Löthrohre in Fluſs gebracht werden

Geschlecht XI.

Spiesglanzgeschlecht.

Gattung I.

Gediegen-Spiesglanz.

Lat. Antimonium nativum. *Fr.* Antimoine natif. *Ital.* Antimonio nativo. *Engl.* Native Antimony. *Ungr.* Tiszta pisgolerz.

Die Farbe des gediegen Spiesglanzes ist die *Zinkweiße*, die bisweilen *grau* oder *gelb* angelaufen erscheint.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und *nierenförmig* vor.

Sowohl äusserlich als inwendig ist es *starkglänzend*, *spiegelflächigglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt er bald ein *gerad* — bald ein *krummblättriges* Gewebe.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *etwas scharfkantig*.

Es hat *grob* — *klein* — und *feinkörnige*, selten *dünn* — und *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *kalbhart*.

Milde und leicht

zersprengbar.

Seine Findörter sind *Sahlberg* in Schweden *) und *Allemont* in Dauphiné. Am ersten Orte bricht es mit *Kalch-*

*) Das gediegen Spiesglanz wurde im Jahre 1748 durch H. Anton Schwab auf einer Grube bey Sahlberg in Schweden entdeckt.

Kalchstein, zu Allemont aber in Gesellschaft mit *Spiesglanzerzen* und *Glanzkobelt*.

Es braust mit Salpetersäure auf, und schmilzt sehr leicht vor dem Löthrohre.

Gattung II.

Grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineralisatum griseum. *Fr.* Mine d'Antimoine grise. *Ital.* Antimonio sulfurato. *Engl.* Grey Antimonial — ore. *Ungr.* Szürke pisgoltsértz.

Art. I.

Dichter grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineralisatum griseum densum. *Ungr.* Tömätt szürk pisgoltsértz.

Die Farbe des dichten grauen Spiesglanzes ist die *bleygraue*, welche sich der *stahlgrauen* nähert.

Es findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Sowohl äusserlich als inwendig ist es theils *glänzend* theils *wenigglänzend*,

von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt es ein *unebenes* Gewebe, von *kleinem* und *feinem Korne*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *weich*.

Spröde.

Etwas abfärbend.

Erhält

Erhält durch den Strich *mehr Glanz* und ist *leicht zersprengbar.*

Seine Bestandtheile sind: *Spiesglanz* und *Schwefel.*

Seine Findörter: *Braunsdorf* ohnweit Freyberg, *Goldkronach, Majurka* — —

Seine Begleiter: der *blättrige* und *strahlige Grau-spiesglanz, Quarz* und *Spath* — *Eisenstein.*

Vor dem Löthrohre schmilzt es leicht, brennt zuerst mit einer blauen Flamme und mit einem Schwefelgeruch, setzt einen weissen Kalch auf der Kohle ab, und gehört noch nicht unter die gemeinen Metallarten.

Art. II.

Blättricher grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineralisatum griseum lamellosum.
Ungr. Leveles szürke pisgoltzértz.

Die Farben dieser Spiesglanzart, sind die *lichte bley* — und *stahlgraue.*

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt.*

Sowohl äuserlich als inwendig geht sie aus dem *Glänzenden* bis in das *Starkglänzende* über, und hat einen *vollkommenen Metallglanz.*

Ihr Bruch zeigt gewöhnlich ein etwas *undeutlich blättriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Sie hat *grob* — und *kleinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Ist *weich.*

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die

Die Findörter ſind: *Goldkronach*, *Braunsdorf*, *Nagyag* in Siebenbürgen — —

Ihre gewöhnlichen Begleiter aber die *nachfolgende Art* und das *Roth - Spiesglanzerz*.

Art. III.

Strahliger grauer Spiesglanz.

Lat. Antimonium mineraliſatum griſeum radiatum·
Ungr. Szürke ſugar pisgoltzértz.

Die Farben dieſer Abänderung ſind auch die *lichte bley* --- und *ſtahlgraue*. Die Oberfläche derſelben iſt ſehr oft mit den ſchönſten *Regenbogen - Farben* angelaufen.

Sie kommt *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *geſchobenen vierſeitigen*, an den *Enden* mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen*,

II. in *ſechsſeitigen Säulen*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Enden mit ſechs* auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen zugeſpitzt, und

III. in *nadel* — und *haarförmigen* Geſtalten, vor.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen von allen Graden der Gröſse. Die Oberfläche derſelben iſt *ſchwach geſtreift* und *ſtarkglänzend*.

Inwendig iſt der ſtrahlichte graue Spiesglanz bald *glänzend* und *wenigglänzend*, bald *ſtarkglänzend*,
von einem *metalliſchen Glanze*.

Sein *geradſtrahliger Bruch* zeigt theils ein *gleichlaufend*, bald *büſchel* — bald *ſternförmig auseinanderlaufend*, theils ein *untereinanderlaufend ſtrahliges* Gewebe.

Seine

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Hat theils *dünnstängliche*, theils *groß* — *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *weich*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind: *Braunsdorf*, *Goldkronach*, *Fahlberg* in Schweden, *Allemont*, *Felsöbanya*, *Majurka*, *Schemnitz* und *Kremnitz* in Ungarn, *Nagyag* in Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *Quarz*, wie nicht minder *Schwefelkies*, *Eisenocher*, *Flußspath*, *Baryt* — — Zu Kremnitz kommen zuweilen die Crystallen mit Chalcedon überzogen vor.

Art. IV.

Federerz.

Lat. Antimonium mineralisatum griseum plumosum.

Ungr. Pih pisgoltzértz.

Das Federerz hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *Bley* — und *Stahlgrau* hält, auch kommt es *gräulichschwarz* gefärbt vor.

Es zeigt sich in *dünnen*,

haarförmigen,

durcheinander verwachsenen, gewöhnlich nur *starkschimmernden* und sehr

weichen Crystallen,

die entweder in Form einer bald *dickern*, bald *dünnern Haut* auf andern Mineralien liegen, oder daselbst einzeln *aufgestreut* sich vorfinden.

Die Bestandtheile sind:

Spiesglanz,
Schwefel,
Arsenik,
Eisen und
Silber *).

Die Findörter: *Braunsdorf*, *Freyberg*, *Schemnitz* — —

Die Begleiter: *Bleyglanz*. *Schwefelkies*, *Blende*, *Weiserz*, *Quarz*, *Braun* — und *Kalchspath*.

Vor dem Löthrohre giebt es einen Rauch von sich, welcher ein gelblichweisses Pulver auf der Kohle absetzt. Der Rückstand schmilzt sodann zu einer schwarzen Schlacke **).

Gattung III.

Roth-Spiesglanzerz.

Lat. Antimonium mineralisatum rubrum. *Fr.* Mine d'Antimoine rouge. *Ital.* Antimonio rosso. *Engl.* Red Antimonial — Ore. *Ungr.* Veres pisgolzértz.

Die Farben des Roth --- Spiegelglanzerzes sind die *dunkelkirsch* --- und *mordorerothe*.

Es kommt *derb* und *eingesprengt*, und in beyden Fällen in dünnen *nadel* --- und *haarförmigen* Crystallen, die theils *durcheinander verwachsen*, theils *büschel* --- auch wohl *sternförmig* zusammengehäuft sind, vor.

Sowohl

*) Bergmänn Sciagr. §. 171.
**) Kirwan a. a. O. B. II. S. 307.

Sowohl sein äusserer als innerer Glanz ist bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*, bald auch nur *stark-schimmernd*,

von einem *Seidenglanze*, der sich dem *Demantglanze* nähert.

Sein Bruch zeigt ein *faseriges*, selten ein *schmalstrahliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *stumpfkantig* aus.

Ist *sehr weich*, das ins *Zerreibliche* übergeht und *spröde*.

Vor dem Löthrohre schmilzt es leicht, und verflüchtigt sich mit einem schwefelartigen Geruch.

Seine Findörter sind *Braunsdorf*, *Allemont* in Dauphiné, *Malazka*, und *Kremnitz* in Ungarn --- ---

Seine Begleiter: *gediegen Spiesglanz*, *grau* --- und *Weißspiesglanzerz* und *Quarz*.

Gattung IV.

Weiß-Spisglanzerz.

Lat. Antimonium mineralisatum album. *Fr*. Mine d'Antimoine blanche. *Ungr*. Fejer pisgoltz értz.

Die Farben des Weiss --- Spiesglanzerzes sind die *schnee* --- *gelblich* --- und *gräulichweiße* und die *Aschgraue*.

Es kommt *derb*, *angeflogen* und

I. in *vierseitigen Säulen*,

II. in *Würfeln* und

III. in *rechtwinklichten vierseitigen Tafeln* vor.

Diese Crystallen erscheinen theils *klein*, theils *sehr klein*, sind gewöhnlich *glatt*, *spiegelflächigglänzend*, und in die *Länge gestreift*.

Inwendig ist das Weiss - Spiesglanzerz *starkglänzend,*
von einem Glanze, der das Mittel zwischen *Demant* --- und *Perlmutterglanze* hält.

Im Bruche zeigt es ein *geradblättriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Hat *grob* --- und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *durchscheinend.*

Weich.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Die Bestandtheile sind:

Spiesglanz und
Salzsäure *).

Die Findörter: *Braunsdorf, Allemont, Przibram, Malazka* --- —

Ihre Begleiter sind: *gediegen Spiesglanz, grau* — und *roth Spiesglanzerz, Bleyglanz*- Mit letzterem bricht es zu Przibram in Böhmen.

Gattung V.

Gelb - Spiesglanzerz.

Lat. Antimonium mineralisatum flavum. *Fr.* Antimoine coloré orange. *Ungr.* Sarga pisgoltzértz.

Die

*) Chemische Annalen v. J. 1788. B. I. S. 521. und v. J. 1789. B. I. S. 9. Herr Bergrath Rösei hat diese Spiesglanzgattung erst im Jahre 87 bekannt gemacht.

Die Farben des Gelb-Spiesglanzerzes ſind die *gelblichweiſse*, die *orange* — und die *wachsgelbe*.

Zur Zeit hat man es nur

I. in *nadelförmigen*, der *Länge* nach *geſtreiften*, *durcheinander verwachſenen* und *glänzenden Säulen*, wie auch

II. in *vierſeitigen Tafeln* gefunden.

Im Bruche ſollen dieſe Cryſtallen ein *blättriges Gewebe* zeigen.

Weich.

Milde und

gemeinbiegſam ſeyn, und aus *Spiesglanz* und *Phosphorſäure* beſtehen.

Die Findörter ſind *Faucigny* im Thale Servoz in Savoien, woſelbſt es der Herr Graf von *Raſumowski* entdeckt hat, und *Malazka* in Ungarn.

Vor dem Löthrohr entzündet ſich dieſe Spiesglanzgattung nicht, raucht auch nicht merklich, kann aber leicht geſchmolzen werden, und läſst eine gräulich glänzende Schlacke zurück, die ein ſilberweiſses Korn umgiebt, welches der Herr Graf für *metalliſchen Spiesglanz* hält.

Gattung VI.

Spiesglanzocher.

Lat. Antimonium ochraceum. *Fr*. Ochre d'Antimoine. *Ungr*. Farga pisgoltz mész.

Die Farben des Spiesglanzochers ſind die *ſtroh* — und *zitrongelbe*, wie auch die *gelblichgraue*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und als *Ueberzug* vor.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt.*
Hat einen *feinerdigen Bruch.*
Ist *weich*, ins *Zerreibliche übergehend* und *milde.*
Die Findörter sind *Braunsdorf, Schemnitz* und *Kremnitz*, *Malazka*, woselbst er immer in Gesellschaft des *Grau* — selten des *Rothspiesglanzerzes* bricht.

Geschlecht XII.

Kobeltgeschlecht.

Gattung I.

Grauer Speiskobelt.

Lat. Cobaltum mineralisatum chalybeum. Mina Cobalti cinerea. *Fr.* Mine de Cobalt cendrée. *Ital.* Cobalto nativo. *Engl.* Grey Cobalt — ore. *Ungr.* Szörke Koboltértz.

Die Farbe des grauen Speiskobelts ist die *lichte stahlgraue*, die sich bisweilen der *zinkweißen* nähert, läuft aber auf dem frischen *Bruche* theils *gräulichschwarz*, theils mit *schwachen bunten Farben* an.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *gestrickt*, *kleintraubig* und *spiegelich.*

Sein *äußerer Glanz* ist *zufällig.*
Inwendig ist er *stark schimmernd*,
von *metallischem Glanze.*

Sein theils *ebener*, theils *unebener* Bruch nähert sich bisweilen dem *muscheligen* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er hat *klein* — und *feinkörnige*, auch nicht selten *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Erhält durch den *Strich mehr Glanz*.

Ist *halbhart*, das sich bisweilen dem *Harten* nähert.

Spröde und leicht
zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Kobeltmetall,
Eisen und
Arsenik *).

Gerieben, oder auf glühende Kohlen geworfen, ertheilt dieses Erz einen *arsenikalischen Geruch*.

Färbt den Borax *dunkelblau*, und löst sich in Salpetersäure oder im Königswasser mit Heftigkeit auf.

Die Findörter sind: *Schneeberg*, *Annaberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Joachimsthal*, *Schmölnitz* in Ungarn — — —

Seine Begleiter: *gediegen Silber*, *Glanzkobelt*, *rother Erdkobelt*, *gediegen Wißmuth*, *Kupfernikkel*, *Nikkelocher* — —

Gattung II.

G l a n z k o b e l t.

Lat. Cobaltum mineralisatum nitidum. *Fr.* Galene de Cobalt. *Engl.* White Cobalt — Ore. *Ungr.* Fénylö Koboltérz.

Die

*) Klaproth in d. Beobacht. und Entdeck. B. I. S. 182.

Die Farbe des Glanzkobelts ist die *zinnweiße*, die auch auf dem frischen Bruche bald *grau*, bald *gelb*, bald *taubenhälsig* angelaufen erscheint.

Er findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *spieglich*, *graupig*, *nieren* — und *traubenförmig*, *kuglich*, *gestrickt*, *stauden* — und *baumförmig*, *zerfressen*, und

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*. die an allen *Ecken abgestumpft* sind,

II. in *sechsseitigen Säulen*, die an den freystehenden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind,

III. in *Würfeln*,

a) vollkommen,

b) an den *Ecken abgestumpft*,

c) an allen *Ecken* und *Kanten abgestumpft*. *).

d) mit *ungleichseitig abgeschnittenen Kanten* und *gestreiften Seitenflächen* **).

Diese Crystallen kommen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *sehr klein* vor, und haben fast immer eine *glatte* und *glänzende Oberfläche*.

Inwendig ist der Glanzkobelt *glänzend*, auch wohl nur *wenigglänzend*,

von *metallischem Glanze*.

Sein *dichter* und *unebener* Bruch zeigt ein *blättriges*, selten ein *faseriges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und nicht sonderlich *scharfkantig*.

Hat

*) Diese Würfel haben bald gerade, bald sphärisch convexe Oberflächen.

**) Die Streifen jeder Seitenfläche sind mit denen der gegenüberliegenden Flächen gleichlaufend, auf den Streifen der angränzenden. aber senkrecht. Welche merkwürdige Richtung bis jetzt nur allein am Glanzkobelt, und den auf gleiche Art gestreiften Schwefelkieswürfeln vorkommt. S. Klaproth a. a. O. B. II. S. 302.

Hat *klein* — und *feinkörnige*, auch *krumm* — und *fortificationsartig gebogen ſchaalige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt *hart*.

Ertheilt einen *arſenikaliſchen Geruch*, wenn man ihn zerſchlägt.

Iſt *ſpröde* und

leicht zerſprengbar.

Die Beſtandtheile des cryſtalliſirten Glanzkobelts vom Tunaberg in Südermannland ſind:

44 *Kobeltmetall*,
0. 50 *Schwefel* und
55, 50 *Arſenikmetall* *).

Der Glanzkobelt färbt das Boraxglas *blau*, und die Salpeterſäure *fleiſchroth*.

Die Findörter ſind: *Schneeberg*, *Annaberg*, *Marienberg*. *Freyberg*, *Andreasberg*, *Saalfeld*, *Tunaberg* — — —

Seine Begleiter: *Kupfernikkel*, *Nikkelocher*. *Kobeltbeſchlag*, *gediegen Wiſsmuth*, *dergl. Silber*, *Rothgiltigerz* — — —

Gattung III.

Weiſser Speiskobelt.

Lat. Cobaltum mineraliſatum album. *Ungr*. Fejér Koboltértz.

Die Farbe des weiſsen Speiskobelts iſt die *zinnweiſse*, die aber gewöhnlich *gelb*, *roth*, *grau* oder *ſtahlfarbig* angelaufen iſt.

*) Klapróth a. a. O. 3, 307.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und *nierenförmig* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig aber ist er *starkglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes Gewebe*, von kleinem und feinem Korne.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Hat *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Wird durch den Strich *glänzender*.

Hält das Mittel zwischen *Hart* und *Halbhart*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Kobeltmetall und

Arsenik.

Vor dem Löthrohre schmilzt er sehr leicht zu einem weissen Metallkorn.

Seine Findörter sind: *Annaberg*, *Modum* in Norwegen, *Tunaberg* — —

Seine Begleiter: *rother Erdkobelt*, *Kupferkies*, *Quarz*, *Glimmer*, *gemeine Hornblende* — — —

Gattung IV.

Schwarzer Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum nigrum. *Fr.* Oxide de Cobalt noire. *Engl.* Black Cobalt.

Art.

Art. I.

Schwarzer Kobeltmulm.

Lat. Cobaltum ochraceum nigrum friabile. *Ungr.* Fekete Cobolt mész.

Die Farben des ſchwarzen Erdkobelts ſind die *grünlich* — *bläulich* — und *bräunlichſchwarze.*

Er beſteht aus
matten,
ſtaubartigen,
wenig abfärbenden,
theils *loſen,* theils *zuſammengebacknen Theilen,* die durch den Strich *glänzend* werden,
ſich *mager anfühlen* laſſen,
abfärben, und
dem Boraxglaſe eine *blaue Farbe* ertheilen.

Sein Begleiter iſt gewöhnlich die *nachfolgende Art.*

Art. II.

Erhärteter ſchwarzer Kobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum nigrum induratum. *Fr.* Mine de Cobalt vitreuſe. *Ungr.* Kemeny Fekete Koboltmész.

Die Farben des erhärteten ſchwarzen Erdkobelts ſind die *gräulich* — *bläulich* — und *bräunlichſchwarze,* und die *ſchwärzlichbraune.*

Er kommt *derb, eingeſprengt, traubig, nierenförmig,* als *Ueberzug,* mit *Eindrücken, aderig* und *zerfreſſen* vor.

Sowohl

Sowohl äusserlich als innerlich ist er *matt*, selten *schwachschimmernd*.

Sein *feinerdiger Bruch* zeigt bisweilen ein *unebenes* ins *Flachmuschelige* *) *übergebendes Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Hat bisweilen *dünn* — und *krummschaalige* ausgezeichnete Stücke.

Ist *weich*, selten *halbhart*.

Bekommt durch den Strich einen *Fettglanz*.

Ist *milde* und sehr

leicht zersprengbar.

Die Findörter sind: *Kamsdorf*, *Schneeberg*, *Saalfeld*, *Allemont*, *Witticben* im Fürstenbergischen, *Riechelsdorf* in Hessen — — —

Die Begleiter: *Eisenocher*, der *roth* — *gelb* — und *braune Erdkobelt*, — — und verhält sich vor dem Löthrohr und mit der Salpetersäure wie die vorige Art.

Gattung V.

Brauner Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum brunum. *Ungr.* Szurke Koboltmész.

Die Farbe des braunen Erdkobelts ist die *leberbraune*, die bald *lichter*, bald *dunkler* ausfällt, und nicht selten sich ins *graue* und *gelbe* verläuft.

Er

*) Schlackenkobelt.

Er kommt *derb* und *eingesprengt* vor.

Ist *matt.*

Im Bruche zeigt er ein *feinerdiges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Hat einen *fettglänzenden Strich.*

Geht aus dem *sehr Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Ist *milde* und sehr leicht *zersprengbar.*

Seine Bestandtheile sind:

Kobeltmetall,
Eisen und
Arsenik.

Seine Findörter: *Kamsdorf, Saalfeld, Albirspach* im Wirtembergischen — —

Seine Begleiter: der *rothe* und *schwarze Erdkobelt.*

Gattung VI.

Gelber Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum flavum. *Fr.* Oxide de Cobalt jaune ou blanc. *Ungr.* Sarga Koboltmész.

Die Farben des gelben Erdkobelts sind die *gelblichweiße*, die *gelblichgraue*, die *ocher* — und *schmutzigstrohgelbe.*

Er kommt *derb, eingesprengt*, als *Ueberzug* — — vor.

Sowohl äußerlich als inwendig ist er *matt.*

Im Bruche zeigt er ein *feinerdiges Gewebe.*

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Erhält

Erhält auf dem Strich einen *Fettglanz.*

Ist theils *sehr weich*, theils *zerreiblich* und *leicht zersprengbar.*

Vor dem Löthrohre ertheilt er einen schwachen arsenikalischen Geruch, ohne zu schmelzen, und färbt das Boraxglas blau.

Seine Findörter sind: *Albirspach*, die *Grube Lorenz* zu Oberrehhübel im Erzgebirge, *Saalfeld* — —

Seine Begleiter: der *Kobeltbeschlag* und andere Kobelterze, auch *Nikkelocher*, *Eisenschüßiges Kupfergrün* — —

Gattung VII.

Rother Erdkobelt.

Lat. Cobaltum ochraceum rubrum. *Fr.* Mine de Cobalt en efflorescence. *Engl.* Red Cobalt-Ochre. *Ungr.* Veres Koboltmész.

Art. I.

Kobeltbeschlag.

Lat. Cobaltum ochraceum rubrum terrosum. *Ungr.* Masratermett Koboltmesz.

Die gewöhnlichste Farbe des Kobeltbeschlags ist die bald *lichtere* bald *dunklere pfirsichblüthrothe*, selten die *röthlichweiße* und *rosenrothe.*

Er findet sich *derb, eingesprengt, kleintraubig, angeflogen*, und als *Ueberzug.*

Ist *matt*, selten *schwachschimmernd.*

Im Bruche zeigt er ein *feinerdiges* Gewebe.

Die

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Erhält durch den Strich *etwas Glanz*.

Geht aus dem *sehr Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Ist *milde* und sehr leicht

zersprengbar.

Im Feuer wird der Kobeltbeschlag schwärzlichgrau, ertheilt zugleich einen starken Arsenikgeruch, und färbt das Boraxglas blau.

Die Findörter sind: *Joachimsthal, Saalfeld, Schneeberg, Wittichen* im Fürstenbergischen — —

Seine Begleiter: *Kupfernikkel, Kupfernikkelocher, gediegen Wißmuth, Fahlerz, eisenschüßiges Kupfergrün* und die *Kobeltblüthe*.

Art. II.

Kobeltblüthe.

Lat. Cobaltum ochraceum rubrum radiatum. *Ungr.* Kobolt virág.

Die Farben der Kobeltblüthe sind die *lichte* und *dunkle pfirsichblüthrothe*, die *karmesin* — und *koschenilrothe*.

Sie kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *traubig*, *nierenförmig* und

I. in *kleinen nadelförmigen vierseitigen Säulen*,

II. in *vollkommen doppelten spitzwinklichten sechsseitigen Pyramiden*,

III. in *kleinen rechtwinklichten vierseitigen* an den Endflächen zugeschärften *Tafeln* vor.

Diese

Diese Cryſtallen ſind gewöhnlich untereinander verwachſen, und bald *büſchel* — bald *kugel* — bald *ſternförmig* zuſammengehäuft, erſcheinen *klein*, *ſehr klein* und *ganz klein*, und ſind daher ſchwer zu beſtimmen.

Die Oberfläche derſelben iſt glatt, und theils *glänzend* theils *ſtarkglänzend.*

Der innere Glanz wechſelt vom *Glänzenden* bis zum *Schimmernden* ab.

Sein Bruch zeigt faſt immer ein *kurz* — *ſchmal* — *gerad* — bald *ſternförmig* auseinander laufendes *ſtrahliges Gewebe*, das ſich bisweilen ins *Faſerige* verläuft.

Seine Bruchſtücke fallen theils *keilförmig* theils *ſplittrig* aus.

Die derbe Abänderung iſt *durchſcheinend*, die cryſtalliſirte aber *halbdurchſichtig*.

Iſt *weich* auch *ſehr weich.*

Spröde und leicht

zerſprengbar.

Sowohl im Feuer als mit Boraxglaſe geſchmolzen verhält ſich die Kobeltblüthe eben ſo wie der Kobeltbeſchlag, und hat auch mit dieſem gleiche Findörter.

Anmerk. I. Zu den Kobeltgattungen muſs man auch jetzt jenes *blaſsrothe*, *durchſcheinende* und *tropfſteinartige Mineral* rechnen, welches zu Herrengrund bey Neuſohl in Ungarn bricht, und durch die vom Herrn Profeſſor *Klaproth* angeſtellten Verſuche für ein natürlicher *Kobeltvitriol* anerkannt werden muſs *).

Geſchlecht

*) S. Klaproth a. a. O. B. II. S. 380.

Geſchlecht XIII.

Nikkelgeſchlecht.

Gattung I.

Kupfernikkel.

Lat. Cuprum mineraliſatum Niccolum. *Fr.* Nickel metallique. *Ital.* Nicel. *Engl.* Copper — Nickel *Ungr.* Fattyùrezérz.

Die Farben des Kupfernikkels ſind die *Kupferrothe*, die *gelblichweiſſe* und die *bleygraue*.

Er findet ſich *derb*, *eingeſprengt* und *geſtrickt*.

Sein *äuſſerer Glanz* iſt *zufällig*.

Inwendig iſt er theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*, von einem *vollkommenen Metallglanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes Gewebe*, von *kleinem* und *feinem Korne*.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Iſt *halbhart*.

Spröde und

ſchwer zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 6,6086 bis 6,6481.

Seine Beſtandtheile ſind: *Nikkel*, *Schwefel* und *Arſenik*, zufällig enthält er auch *Wiſsmuth*, *Silber*, *Kupfer* und *Eiſen*.

Er löst ſich im Königswaſſer und Salpeterſäure auf, und ertheilt demſelben eine *grüne Farbe*.

Vor dem Löthrohre verbreitet er einen arſenikaliſchen Rauch und Geruch, ſchmilzt ſodann in ein Korn, das an der Luft ſich ſchwarz färbt.

Seine

Seine Findörter ſind: *Joachimsthal*, *Annaberg*, *Marienberg*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Freyberg*, *Saalfeld*, *Andreasberg*, *Allemont* — — —

Seine Begleiter: *grauer Speiskobelt*, *Glanzkobelt*, *Baryt*, *Quarz*, *Kalch* — und *Braunſpath*.

Gattung II.

N i k k e l o c h e r.

Lat. Niccolum ochraceum. *Fr.* Fleurs de Nickel. *Engl.* Native Chalk of Nickel. *Ungr.* Fattyu rezérzmész.

Die Farben des Nikkelochers ſind die *grünlichweiſse*, die *apfel* — und die *grasgrüne*.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt* und als *Ueberzug* vor.

Beſteht aus
matten,
ſtaubartigen,
theils *loſen*,
theils *zuſammengebacknen*,
etwas *abfärbenden* und
mager anzufühlenden Theilen,
die ein beſtändiger Begleiter des *Kupfernikkels*, wie auch des *grauen Speiskobelts*, des *Glanzkobelts* und des *Kobeltbeſchlags* ſind.

Geſchlecht XIV.

Braunſteingeſchlecht.

Gattung I.

Grau-Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum chalybeum. *Fr.* Chaux de Manganéſe griſe. *Ital.* Manganeſe. *Ungr.* Szürke Festöértz.

Art. I.

Strahliges Grau — Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum chalybeum radiatum. *Ungr.* Sugär Feſtöértz.

Die Farben des ſtrahligen Grau — Braunſteinerzes ſind die *dunkelſtahlgraue* und die *Eiſenſchwarze.*

Es kommt *derb*, *eingeſprengt* und

I. in *langen ſchiefwinklichten vierſeitigen* an den freyſtehenden Enden theils *zugeſchärften,* theils mit *vier Flächen zugeſpitzten Säulen,* und

II. in *nadelförmigen Cryſtallen,* die bald *büſchel* — bald *ſternförmig* durcheinander verwachſen ſind, vor.

Dieſe Cryſtallen ſind *glänzend*, auch *ſtarkglänzend*, und haben eine in die *Länge geſtreifte* Oberfläche.

Inwendig iſt der ſtrahlige Braunſtein *glänzend,* auch oft nur *wenigglänzend.*

von *vollkommenem Metallglanze.*

Sein Bruch zeigt ein *breit* — oder *ſchmal* — oder *lang* — oder *kurz* — und bald ein *büſchel* — oder *ſternförmig* aus oder *untereinander laufendes* ſtrahliges Gewebe.

Die Bruchſtücke fallen bald *unbeſtimmteckig*, bald *langſplittrig*, bald *keilförmig* aus.

Ertheilt einen *ſchwachen Strich.*

Färbt ab.

Iſt *halbhart*, das ins *Weiche* übergeht.

Spröde und *leicht*

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere = 4,143 bis 4,325:1000.

Vor dem Löthrohre wird es dunkler, und färbt den Borax *röthlichbraun.*

Seine Findörter ſind: *Ilefeld*, *Ilmenau*, *Annaberg*, *Johanngeorgenſtadt*, *Kamsdorf* — —

Seine gewöhnlichen Begleiter: *Eiſenocher* und *Baryt.*

Art. II.

Blättriges Grau - Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum chalybeum lamelloſum.
Ungr. Pléhes feſtöértz.

Die Farben des blättrigen *Grau - Braunſteinerzes* ſind die *dunkelſtahlgraue* und die *Eiſenſchwarze.*

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, und in *rechtwinklichten vierſeitigen Tafeln* vor.

Dieſe Cryſtallen, welche bald *büſchel* — bald *ſäulenförmig* zuſammen gehäuft ſind, erſcheinen bald *ſehr klein*, bald *ganz klein.*

Aeuſſer-

Aeuſserlich iſt das blättrige Grau — Braunſteinerz *glänzend.*

Inwendig aber hält es das Mittel zwiſchen *glänzend* und *wenigglänzend.*

von *metalliſchem Glanze.*

Sein *blättriger* Bruch zeigt gewöhnlich ein *unvollkommen*, nicht ſelten auch ein etwas *krummblättriges Gewebe.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig.*

Ertheilt gerieben einen *ſchwarzen* und dabey *matten Strich.*

Färbt ab.

Iſt *halbhart.*

Spröde und

leicht zerſprengbar.

Die Findörter ſind: *Johanngeorgenſtadt*, *Kamsdorf*, *Ilefeld* — —

Art. III.

Dichtes Grau - Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum chalybeum denſum; *Ungr.* Tömött Feſtöértz.

Das dichte Grau — Braunſteinerz hat eine ins *Bläulichſchwarze* fallende *ſtahlgraue Farbe.*

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Sein *äuſserer Glanz* iſt *zufällig.*

Inwendig iſt es *mehr* oder *weniger ſchimmernd.*

Sein theils *ebener* theils *unebener Bruch* zeigt bisweilen ein *muſcheliges Gewebe.*

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig.*

Ist *hart*.
Spröde und leicht
zersprengbar.
Die Findörter sind: *Annaberg*, der *Irrgang* zu *Platten* in Böhmen, *Kornwallis*, *Sommersetshire* — —

Art. IV.

Erdiges Grau — Braunsteiuerz.

(*Watt*).

Lat. Magnesium ochraceum chalybeum friabile. *Fr.* Oxide de Manganése pulverulent. *Ungr.* Festö-értzmész.

Die Farben des erdigen Grau — Braunsteinerzes sind die *bräunlich* — und *röthlichschwarze* und die *dunkelbraune*.
Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und als *Ueberzug* auf andern Braunsteinerzen, auch will man es *baumförmig* angeflogen gefunden haben.
Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt*.
Im Bruche zeigt es ein *feinerdiges Gewebe*.
Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.
Wird durch den Strich *etwas glänzend*.
Färbt ab.
Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über, und
Fühlt sich *mager* an.
Die Findörter sind: *Johanngeorgenstadt*, *Waltershof* in der Oberpfalz. *Ilmenau*, *Portwai*, *Winster* — —

Seine Bestandtheile sind:

43 *Eisenkalch*,
43 *Braunstein*,
4, 5 *Bley*,
0, 5 *Glimmer* *).

Gattung II.

Schwarz-Braunsteinerz.

Lat. Magnesium ochraceum nigrum. *Fr.* Oxide de Manganese noire. *Ungr.* Fekete festöértz.

Die Farbe des Schwarz-Braunsteinerzes ist die *dunkelgräulichschwarze*, auch hält sie oft das Mittel zwischen *stahlgrau* und *bläulichschwarz*.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und in *vollkommenen doppelten vierseitigen Pyramiden* vor.

Diese regelmäſsige Gestalt ist *glänzend*, auch oft nur *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigt es gewöhnlich ein *krummblättriges*, selten ein *vollkommen blättriges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Es hat *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Ertheilt einen *röthlichbraunen* und *matten Strich*.

Ist *halbhart*, dem *Weichen* sich nähernd.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Die

*) Kirwan a. a. O. S. 354.

Die Findörter ſind: *Piemont*, *England*, *Norwegen*, *Ehrenſtock* in Thüringen — —

Gattung III.

Roth-Braunſteinerz.

Lat. Magneſium ochraceum rubrum. *Fr.* Chaux de Manganéſe] blanche ou coleur de roſe. *Ungr.* Veres feſtöértz.

Die Farben des Roth-Braunſteinerzes ſind die *hell* — und *röthlichweiſſe*, und die *roſenrothe*.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt*, *kleintraubig*, *nierenförmig*, *tropfſteinartig*, *zerfreſſen*, mit *Eindrücken* und

I. in *Pyramiden*,

II. in *Linſen*, und

III. in etwas undeutlichen *Rhomben* vor.

Dieſe Cryſtallen ſind theils *ſehr klein*, theils *ganz klein*, und bald *kugelförmig* bald *traubig* zuſammengehäuft.

Inwendig iſt das Roth-Braunſteinerz gewöhnlich *matt*, ſelten *ſchwachſchimmernd* und noch ſeltner *wenigglänzend*.

Sein Bruch zeigt theils ein *unebenes*, theils ein *ebenes*, dem *Flachmuſcheligen* ſich näherndes Gewebe.

Seine Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

Es hat bisweilen *dünn* — und *krummſchaalige*, gewöhnlich aber *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Iſt an den Kanten *durchſcheinend*.

Halb-

Halbhart *).

Spröde und nicht sonderlich schwer *zersprengbar*,

Seine Findörter sind: *Nagyag*, *Offenbanya* und *Kapnik*.

Seine Begleiter: die *Siebenbürgischen Golderze*, das *Tellurium*, die *Blende*, *Bleyglanz*, *Kupferkies*, *Fahlerz* — —

Seine Bestandtheile:

35, 15 *Braunstein*,
7, 05 *Eisen*,
55, 06 *Kieselerde*,
1, 56 *Thonerde*,
0, 78 *Wasser* **).

Seine spezifische Schwere = 3,233 : 1.000.

Das Boraxglas wird von dem Roth - Braunstein *violblau*, auch *kermesinroth* gefärbt.

Die weisse Abänderung braust schon für sich, ohne Reiben auf, die rothe aber erst wenn es geritzt worden ist.

Gattung IV.

Braunsteinschaum.

Lat. Magnesium ochraceum. *Ungr.* Festöértz mész tajtén.

Der

*) Denn nur alsdann ertheilt es mit dem Stahl Funken, wenn man mi demselben ein beygemengtes Quarzkorn berührt.

**) von Ruprecht in d. phys. Arb. d. eintr. Fr. in Wien B. 1. S. 59.

Der Braunsteinschaum hat eine Farbe, die das Mittel zwischen *stahlgrau* und *silberweiß* hält, und gewöhnlich sehr stark ins *Rothe* oder *Röthlichbraune* fällt.

Es kommt fast immer nur *angeflogen*, und als ein *schaumartiger Ueberzug* vorzüglich auf *braunem Glaskopfe* und *Spath-Eisenstein* vor.

Sowohl äusserlich als inwendig ist er *glänzend*, von *metallischem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *blättriges Gewebe*.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Färbt stark ab.

Ist *sehr weich*, und

Fühlt sich *fettig* an,

Sein Hauptfindort ist *Hüttemberg* in Kärnten.

Gattung V.

Granatförmiges Braunsteinerz.

Die frischesten Varietäten dieses Minerals haben eine *dunkelhyacinthrothe* Farbe: diese geht aber bey andern in das *Röthlich* — und *Gelblichbraune* über, und aufgebrochene Stücke, welche schon einige Zerwitterung erlitten zu haben scheinen, sind inwendig *grünlich gefleckt*.

Zur Zeit hat man es nur *crystallisirt* gefunden.

Die Crystallisation ist aber nicht ganz deutlich, da man noch keine vollständigen Crystallen vor sich hat, aber sowohl nach den vorhandenen Fragmenten, als auch nach den Abdrücken (wovon die Originale in dem Kabinette des *Fürsten* von *Gallitzin* liegen), zu urtheilen, scheint die Hauptgestalt eine *doppelt acht-*

achtseitege Pyramide, die an *beyden Enden* mit *vier Flächen zugespitzt* ist, zu seyn.

Diese Zuspitzung ist *flächer*, und alle Winkel sind *verschobener*, als bey dem Granat; die *Ecken* sind theils ganz ohne *Abstumpfung*, theils in der *Ordnung* verändert, dass *zwey* und *zwey*, die aneinander grenzen, *Abstumpfungsflächen* haben, die dritte aber davon frey geblieben.

Die Crystallen sind theils von *mittlerer Grösse*, theils *klein* und *sehr klein*, und kommen zur Zeit nur im Granit eingewachsen vor.

Aeusserlich sind sie *zart*, und wie es scheint, *abwechselnd gestreift*.

Dabey *glänzend*; nur die kleinsten Abänderungen, an welchen die *Streifen* fast ganz *verschwinden*, *starkglänzend* von einer Mittelart zwischen *Fett* — und *Demantglanz*.

Der Bruch ist nach zwey Richtungen, die nach den Streifen correspondiren, *geradblättrig*, nach allen übrigen, die damit einen *Winkel* machen, *kleinmuschelig*.

Die Bruchstücke scheinen *unbestimmteckig* zu seyn.

Ist mehr oder minder an den *Kanten durchscheinend*.

Halbhart und

Sehr spröde *).

Seine spezifische Schwere ist = 3,600 : 1.000.

Seine Bestandtheile sind:

35	*Braunsteinkalch*,
14	*Eisenkalch*,
35	*Kieselerde* und
14,25	*Alaunerde* **).
98,25.	

Der

*) Karsten in Klaproths Beyträgen B. II. S. 239 — 241.

**) Klaproth a. a. O. p. 244.

Der Findort dieser neuen Braunsteingattung ist in dem Granitgebirge des Spessarts bey Aschaffenburg, woselbst es der *Fürst Dimitri* von *Gallitzin* entdeckt hat.

Gattung VI.

Kobaltisches Braunsteinerz.

Die Farbe des kobaltischen Braunsteinerzes ist die *bläulichschwarze.*

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen*, *aderig* und *nierenförmig.*

Sowohl äusserlich als inwendig ist es *matt.*

Im Bruche zeigt es ein *unebenes* Gewebe von *feinem Korne.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig.*

Geht aus dem *Weichen* ins *Halbharte* über.

Wird durch den Strich *glänzend.*

Ist *spröde* und

leicht *zersprengbar.*

Sein Findort ist bey *Rengersdorf* in der Oberlausitz, in einem am Heideberge daselbst zu Tage ausgehenden Quarzlager.

Seine Begleiter sind: *Quarz und* gelblichweisses erhärtetes *Steinmark.*

Seine Bestandtheile:

Braunstein,
Kobelt,
Kupfer,
Kiesel — und
Alaunerde *)

Ge-

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 313. und Leskes Reise durch Sachsen. Leipzig 1785. S. 230 — 232.

Geschlecht XV.

Molybdaengeschlecht.

Gattung.

Wasserbley.

Lat. Molybdaenum galenare. *Fr.* Molybdéne sulfuré. *Ital.* Molibdena sulfurea. *Engl.* Molybdene. *Ungr.* Molybden.

Die Farbe des Wasserbleys ist die *bleygraue.*

Es findet sich *derb*, *eingesprengt* und

I. in *stumpfwinklichten doppelten sechsseitigen* in die *Quere gestreiften Pyramiden*, die an beyden Enden stark *abgestumpft* sind *), wie auch

II. in meist *gleichwinklichten sechsseitigen Tafeln.*

Diese Crystallen erscheinen bald von *mittlerer Größe*, bald *klein*, und sind theils *glänzend*, theils *starkglänzend.*

Inwendig ist das Wasserbley bald *glänzend*, bald *wenigglänzend.*

von einem *metallischen Glanze*,

Im Bruche zeigt es ein *krummblättriges Gewebe.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Es hat *groß* — *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt

*) S. Grens Journal der Physik v. J. 94. B. 8. S. 289.

Färbt stark ab.
Ist *sehr weich*.
In dünnen Blättern *gemeinbiegsam* und
Fühlt sich *fettig* an.
Seine Bestandtheile sind:
60 *Molybdänsäure* und
40 *Schwefel* *).

Mit Salpetersäure braust es mit Zurücklassung eines grauen Kalchs auf.

In der Vitriol — und Kochsalzsäure, so wie auch in Laugensalzen ist es unauflöslich.

Die Findörter sind: *Altenberg*, *Ehrenfriedersdorf*, *Zinnwalde*, *Schneeberg*, *Passau* — —

Seine Begleiter: *Wolfram*, *gediegen Arsenik*, *Quarz*, *Feldspath*, *Porzellanthon* — —

Geschlecht XVI.

Arsenikgeschlecht.

Gattung I.

Gediegen Arsenik.

Lat. Arsenicum nativum. *Fr.* Arsenic natif. *Ital.* Arsenico nativo. *Engl.* Native Arsenic. *Ungr.* Tiszta Egerkö.

Die Farbe des gediegen Arsenik hält das Mittel zwischen *lichte bleygrau* und *zinnweiß*, läuft aber nach und nach an der Luft *gräulichschwarz* an. Es

*) Klaproth in d. Beobacht. und Entdeck. B. 3. S. 72.

Es kommt *derb*, *eingesprengt*, *nieren* — und *traubenförmig*, *durchlöchert*, *zerfressen*, mit *Eindrücken* und *gestrickt* vor.

Sein äusserer Glanz ist *zufällig*.

Inwendig ist er aber *wenigglänzend*,

von einem *vollkommenen Metallglanz*,

Sein *unebener* Bruch zeigt nicht selten ein *ebenes* und *flachmuscheliges*, wie nicht minder ein *büschelförmig auseinander laufendes strahliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er hat gewöhnlich *dünn* — und *dick* — *krumm* — und *konzentrischschaalige*, oder *nierenförmig gebogen schaalige abgesonderte* Stücke.

Wird durch den Strich *glänzender*.

Ist *halbhart*.

In dünnen und etwas breiten Stücken, *klingend*.

Giebt gerieben einen *arsenikalischen Geruch* von sich, und ist

schwer zersprengbar.

Sein spezifisches Gewicht ist = 8,310 : 1,000.

Vor dem Löthrohre ertheilt er sogleich einen weissen Rauch, verbreitet den ihm eigenen Geruch, brennt mit einer blauen Flamme, und verfliegt zuletzt.

Seine Findörter sind: *Freyberg*, *Annaberg*, *Schneeberg*, *Marienberg*, *Andreasberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Nagyag in* Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *Arseniksilber*, *Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Glanzkobelt*, *Kupfernikkel*, *gediegen Silber*, *Spath-Eisenstein* — —

Die Gangarten: *Quarz*, *Baryt*. *Kalch* — *Braun* — und *Flussspath*.

Gat-

Gattung II.

A r ſ e n i k k i e s.

Lat. Arſenicum mineraliſatum pyritaceum. *Fr.* Pyrite blanche arſenicale. *Ital.* Arſenico piriticoſo. *Engl.* Arſenical mundick. *Ungr.* Egérköértz.

A r t. I.

G e m e i n e r A r ſ e n i k k i e s.

Lat. Arſenicum mineraliſatum pyritaceum vulgare. *Ungr.* Közönseges Egér köértz.

Die Farbe des gemeinen Arſenikkieſes iſt *die ſilberweiße*, läuft aber an der Luft, *gelb*, *grau*, auch wohl *regenbogenfarbig* an.

Er kommt *derb*, *eingeſprengt*, und

I. in *ſpitzwinklichten doppelten vierſeitigen Pyramiden*,

II. in *dergleichen ſehr flachen doppelten vierſeitigen Pyramiden*,

III. in *vollkommenen ſchiefwinklichten vierſeitigen Säulen*,

IV. in *dergleichen geſchobenen Säulen*, die an den freyſtehenden Enden *flach zugeſchärft* ſind,

V. in *dergleichen Säulen* mit *zilindriſch concaven Seitenflächen* und

VI. in *nadelförmigen geſchobenen vierſeitigen Säulen*, vor.

Dieſe Cryſtallen erſcheinen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein* und *ſehr klein*.

Die Seitenflächen derselben sind gewöhnlich *stark-glänzend* und *glatt*, die Zuschärfungsflächen aber fast immer in die *Quere gestreift*.

Inwendig geht der gemeine Arsenikkles aus dem *Glänzenden* in das *Wenigglänzende* über,

und hat einen *vollkommenen Metallglanz*.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes* Gewebe., von theils *grobem*, theils *kleinem* und *feinem Korne*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Er kommt bisweilen von *geradstänglichen* ausgezeichneten *Stücken* vor.

Giebt am Stahl *Feuer*, und ertheilt sogleich einen *knoblauchartigen Geruch*.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist = 5,753 : 1,000.

Seine Bestandtheile sind:

Arsenik und

Eisen.

Seine Findörter sind: *Freyberg*, *Ehrenfriedersdorf*, *Altenberg*, *Joachimsthal*, *Schlackenwalde* — — —

Seine Begleiter: *Zinnstein*, *Bleyglanz*, *Blende*, *Schwefel* — und *Kupferkies*, *Spath-Eisenstein*.

Die Gangarten: *Quarz*, *Kalch* — *Braun* — und *Flußspath* — —

Vor dem Löthrohre giebt er den bekannten Arsenikgeruch, der sich als ein weisser Kalch anlegt.

Wirft man ein Stück Arsenikkies auf Kohlen, so brennt er mit einer bläulichen Flamme, und hinterläßt einen röthlichen Rückstand.

Mit der Salpetersäure braußt er ohne Hitze auf.

A r t.

*) Kirwan a. a. O. S. 314.

Art. II.

Weiſserz.

Lat. Arſenicum mineraliſatum pyritaceum argentiferum. *Ungr.* Ezüſtös egér köérz.

Die Farbe des Weiſserzes hält das Mittel zwiſchen *Zinn* — und *Silberweiſs*, läuft aber gewöhnlich *gelb* an.

Es kommt *derb*, *eingeſprengt* und in *kleinen* auch *ſehr kleinen nadelförmigen Cryſtallen* vor.

Aeuſserlich iſt es *glänzend*, inwendig aber nur *wenigglänzend*,

von *metalliſchem Glanze*.

Sein Bruch zeigt ein *unebenes* Gewebe, von *kleinem* und *feinem Korne*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und etwas *ſcharfkantig*.

Hat *feinkörnige ausgezeichnete* Stücke.

Iſt *hart*.

Ertheilt, wenn man es zerſchlägt, einen *Arſenikgeruch*.

Iſt *ſpröde* und leicht

zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 4087 : 1,000.

Seine Findörter ſind: *Braunsdorf*, *Freyberg* — —

Seine Begleiter: *gemeiner Arſenikkies*, *Bleyglanz*, *Kupferkies* — —

Die Gangarten: *Quarz* und *Braunſpath*.

Auch das Weiſserz brennt mit einer weiſsen Flamme, hinterläſst einen röthlichen Rückſtand, brauſt mit der Salpeterſäure ohne Hitze auf, und entwickelt Salpeterluft.

Gat-

Gattung III.

Natürlicher Arſenikkalch.

Lat. Arſenicum ochraceum album. *Fr.* Arſenik blanc natif. *Ital.* Arſenico aërato. *Engl.* Calciforme Arſenical — ore. *Ungr.* Termés Egérköméſz.

Die Farben des natürlichen Arſenikkalchs ſind die *hell* — *gelblich* — *röthlich* — und *grünlichweiſſe*, die *lichte rauchgraue* und die *gräulichſchwarze*.

Gewöhnlich findet er ſich in *ſtaubartigen Theilen* als Ueberzug, vorzüglich auf den vorigen Gattungen und Arten, aber auch in erhärteter Geſtalt, und ſodann theils *tropfſteinartig* und *kleintraubig*, theils

I. in *ſehr* und *ganz kleinen haarförmigen Cryſtallen*, die bald *durcheinander gewachſen*, bald *büſchelförmig zuſammengehäuft* erſcheinen.

II. in *doppelten drey* — und *vierſetigen Pyramiden* und

III. in *vierſeitigen Tafeln* cryſtalliſirt.

Sein *äuſſerer Glanz* iſt *zufällig*.

Inwendig geht er aus dem *Matten* ins *Glänzende*, bis in das *Schimmernde* über.

Sein *erdiger* Bruch zeigt nicht ſelten ein *zart* — und *gerad* — auch wohl ein *ſternförmig auseinander laufend faſeriges* Gewebe.

Die Bruchſtücke fallen bald *unbeſtimmteckig* bald *ſplittrig* und *ſtumpfkantig* aus.

In Cryſtallen iſt er theils *durchſcheinend*, theils *halbdurchſichtig*.

Geht aus dem *Weichen* in das *Zerreibliche* über.

Iſt *ſpröde* und *ſehr leicht*

zersprengbar.

Seine Findörter sind: *Riechelsdorf* in Hessen, *Joachimsthal*, *Schmölnitz* in Ungarn, *Salatna* in Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *gediegen Arsenik*, *Arsenikkies*, *Weißerz*, *Kobeltblüthe* — —

Die Salpetersäure löst den Arsenikkalch auf, und färbt das Boraxglas gelb.

Gattung IV.

Rauschgelb.

Lat. Arsenicum mineralisatum Resigallum. *Fr.* Oxide d'Arsenic sulfuré.

Art. I.

Gelbes Rauschgelb.

Lat. Argentum mineralisatum Resigallum flavum. *Fr.* Orpiment. *Ital.* Orpimento. *Engl.* Orpiment. *Ungr.* Fattyù aranymáz.

Die Farbe des gelben Rauschgelbs ist die *zitrongelbe*, die sich aber mehr oder weniger der *Schwefelgelben* nähert.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und

I. in *doppelten vierseitigen Pyramiden*,

II. in *verschobenen vierseitigen Säulen*, die entweder

a) an den *Enden zugeschärft*, und die Zuschärfungsflächen auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzt sind, oder

b) sie

b) sie sind an den Enden mit *vier Flächen zugespitzt*, und an den stumpfen Zuspitzungskanten *zugerundet*. Bisweilen sind auch noch die *Seitenkanten zugeschärft*, vor.

Diese Crystallen erscheinen theils *klein*, theils *sehr klein*, sind gewöhnlich miteinander verwachsen, und bald *glänzend*, bald *wenigglänzend*.

Inwendig ist das gelbe Rauschgelb *starkglänzend*.

Im Bruche zeigt es gewöhnlich ein *krummblättriges Gewebe*, von *einfachem Durchgange* der *Blätter*.

Die Bruchstücke fallen *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*, auch *scheibenförmig* aus.

Hat *groß* — *grob* — *klein* — und *feinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Geht aus dem an den Kanten *Durchscheinenden* in das *Durchscheinende* und *Halbdurchsichtige* über.

Ist *sehr weich*.

Milde.

In einzelnen *Blättern gemeinbiegsam* und *sehr leicht zersprengbar*.

Seine spezifische Schwere ist = 3,521 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

90 *Arsenik* und
10 *Schwefel*.

Seine Findörter: ohnweit *Neusohl*, *Felsöbania*, *Moldawa*, in Ungarn. *Nagyag in* Siebenbürgen — —

Seine Begleiter: *erhärteter Thon*, *Quarz*.

Art. II.

Rothes Rauschgelb.

(*Sandarach*).

Lat. Arsenicum mineralisatum Resigallum rubrum *Fr.* Realgar natif. *Ital.* Resigallo. *Engl.* Realgar. *Ungr.* Veres fattyú aranymäz.

Die Farbe des rothen *Rauschgelbs* ist die *morgenrothe*, die auf der einen Seite ins *Scharlachrothe*, auf der andern aber ins *Oraniengelbe* übergeht.

Es findet sich *derb*, *eingesprengt*, *angeflogen* und

I. in *gesehobenen vierseitigen Säulen*,
 a) *vollkommen*,
 b) an den *Seitenkanten zugeschärft*.

II. in *sechsseitigen Säulen*.

III. in *achtseitigen Säulen*, bey welchen *zwey* und *zwey Seitenflächen* unter *stumpfen Winkeln zusammenstossen*. Zuweilen sind auch die stumpfen *Seitenkanten* schwach *abgestumpft*, und

IV. in *nadelförmigen Crystallen*.

Diese Crystallen erscheinen theils von *mittlerer Größe*, theils *klein*, *sehr* — und *ganz klein*, und haben *eine* in die *Länge gestreifte* bald *starkglänzende*, bald nur *glänzende Oberfläche*.

Inwendig ist das rothe Rauschgelb theils *glänzend*, theils *wenigglänzend*.

Sein *unebener* Bruch zeigt bisweilen ein *kleinmuscheliges* Gewebe.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Geht

Geht aus dem *Durchscheinenden* in das *Halbdurchsichtige* und *Durchsichtige* über.

Ertheilt einen *zitrongelben* in das *Oraniengelbe* übergehenden Strich.

Ist *weich*, auch wohl schon *zerreiblich*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist = 3.225 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

80 *Arsenik* und
20 *Schwefel*.

100.

Seine Findörter sind: *Joachimsthal*, *Ehrenfriedersdorf*, *Schneeberg*, *Johanngeorgenstadt*, *Andreasberg*, der *Bannat*, *Nagyag* in Siebenbürgen, *Felsöbanya* in Ungarn — —

Seine Begleiter: *gediegen Arsenik*, *lichtes Rothgiltigerz*, *Bleyglanz*, *Schwefelkies*, *Fahlerz*, *Glanzkobelt*, *Blende* — —

Die Gangarten: *Quarz*, *Kalchspath*, *Baryt*, *erhärteter Thon* — —

Sowohl das gelbe, als das rothe Rauschgelb verfliegt im Feuer. Letzteres brennt mit einer blauen Flamme, und verliert in der Salpetersäure seine Farbe.

Geschlecht

Geschlecht XIII.

Scheelgeschlecht.

Gattung I.

Schwerstein.

(*Tungstein*).

Lat. Scheelium ochraceum album. *Fr.* Tungsténe. *Engl.* Tungstone. *Ungr.* Farkas eyál.

Die Farben des Tungsteins sind die *gelblich* — *graulich* — und *röthlichweiße*, die *röthlich* — und *gelblichbraune*.

Er kommt *derb*, *eingesprengt* und

in *doppelten vierseitigen Pyramiden*, die entweder *vollkommen*, oder an den *Ecken* der *gemeinschaftlichen Grundfläche* schwach *zugeschärft* und die Zuschärfungsflächen auf die gegenüber stehenden *Seitenflächen aufgesetzt* sind, *crystallisirt* vor.

Diese Crystallen erscheinen von *mittlerer Größe* und *klein*, haben *glatte* und *glänzende* Seitenflächen, und in die *Quere gestreifte Zuschärfungsflächen*.

Inwendig geht der Schwerstein aus dem *Glänzenden* und *Starkglänzenden* in das *Wenigglänzende* über.

Nach einigen Richtungen zeigt sein Bruch ein *geradblättriges* Gewebe von *zweyfachem Durchgange* der Blätter, nach einer andern ist er *uneben*, theils *splittrig*, theils *flachmuschelig*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig*.

Ist gewöhnlich *mehr* oder *weniger starkdurchscheinend.*

Halbhart.

Spröde und leicht *zersprengbar.*

Seine spezifische Schwere ist=4,990 bis5,570:1000.

Die Bestandtheile der weissen Abänderung sind:

43, 75 *Tungsteinsäure* und
56, 25 *Kalcherde* *).

der grauen Abänderung:

88 *Tungsteinsäure*,
11 *Kalch* —
1 *Thon* — und *Eisenerde* **).

Der Tungstein braust nicht mit Säuren auf, löst sich aber bey starker Hitze darinnen auf.

Seine Findörter sind: *Ehrenfriedersdorf*, *Schlackenwalde*, *Schönfeld*, *Bitsberg* in Schweden, *Cornwallis* — —

Seine Begleiter: *Zinnstein*, *Quarz*, *Speckstein*, *Talk*. *Glimmer*, *Eisenocher* — —

Gattung II.

W o l f r a m.

Lat. Scheelium ochraceum spuma lupi. *Fr.* Wolfram. *Engl.* Wolfram. *Ungr.* Festöerczs Farkaskyal.

Die Farben des Wolframs sind die *bräunlich* — und *dunkelschwarze*. Er

*) Neueste Entdeckung. in der Chemie Th. 10. S. 209.

**) Berl. Beob. 4. S. 320.

Er kommt *derb*, *eingesprengt*, in *Platten* und

I. in *sechsseitigen Säulen*, welche an beyden Enden mit *vier Flächen zugespitzt* sind, die Zuspitzungen aber mehr *zugeschärft* erscheinen,

II. in *rechtwinklichten vierseitigen Tafeln*, mit *zugeschärften Endflächen*, und *abgestumpften* Ecken und

III. in *länglichen rechtwinklichten vierseitigen Tafeln*, die an den längern Seitenkanten *abgestumpft* sind, crystallisirt vor. Uebrigens sind die Seitenflächen gewöhnlich der *Länge nach gestreift*, auch scheinen sie etwas *zylindrisch convex* zu seyn.

Diese regelmässige Formen sind theils von *mittlerer Grösse*, theils *groß* und *klein*, selten aber deutlich zu erkennen.

Aeusserlich ist der Wolfram fast immer nur *wenigglänzend*, inwendig theils *glänzend* theils *starkglänzend*.

Auf dem Hauptbruche zeigt er ein *geradblättriges* Gewebe, der Querbruch aber ist *uneben*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Er hat *dick* — oder *dünn* — und *festungsartiggebogen*, auch oft *krumm* — und *conzentrisch schaalige*, wie auch in die *Quere gestreifte* ausgezeichnete Stücke.

Ist *undurchsichtig*.

Giebt einen *dunkelröthlichbraunen Strich*.

Ist *halbhart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist = 7,130: 1000.

Seine

Seine Bestandtheile sind:

46, 9 *Tungsteinsäure*,

31, 2 *Eisen* und etwas *Arsenik* *).

Vor dem Löthrohre läßt er sich nicht schmelzen. Auf rothglühenden Salpeter geworfen schäumt er mit einer kleinen blauen Flamme auf.

Seine Findörter sind: *Zinnwalde*, *Schlackenwalde*, *Graupen*, *Ehrenfriedersdorf*, *Geier*, *Altenberg*, *Poldice* in Cornwallis — —

Geschlecht XVIII.

Urangeschlecht **).

Gattung I.

Pecherz.

Lat. Uranium mineralisatum nigrum. *Fr.* Pechblende. *Ungr.* Uránértz.

Die Farben des Pecherzes sind die *dunkeleisen* — *bräunlich* — *gräulich* — und *bläulichschwarze*. Bisweilen ist es auch *stahlfarbig* angelaufen.

Es kommt *derb*, *eingesprengt* und *kleinnierenförmig* vor.

Aeusser-

*) Klaproth in den Beobacht. und Entdeck. aus der Naturk. B. I. S. 188.

**) Weil die chemische Ausfindung dieses neuen Metalls in die Epoche der astronomischen Entdeckung des Planeten Urans gefallen ist.

Aeusserlich ist es gewöhnlich nur *starkschimmernd*, inwendig aber geht es aus dem *Glänzenden* und *Schimmernden* bis zum *Matten* über.

Sein *klein* — und etwas *unvollkommen muscheliger Bruch* zeigt bisweilen ein *unebenes Gewebe*, von theils *grobem*, theils *kleinem Korne*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Ertheilt ein ins *Gräulichschwarze* fallendes Pulver.

Ist *halbhart*.

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist = 7,500 : 1000.

Seine Bestandtheile sind:

Uran mit *Schwefel* vererzt *).

Seine Findörter: *Joachimsthal*, *Schneeberg* und *Johanngeorgenstadt*.

Seine Begleiter: der *Uranglimmer*, der *Uranocher*, *Bleyglanz*, *Kupferkies*, *Eisenocher*, *erhärteter Thon*, *Braunspath*, auch bisweilen *Silberglanzerz*, *Glanzkobelt*, *Erdkobelt* — —

Für sich ist es vor dem Löthrohre unschmelzbar.

In der Salpetersäure löst es sich nach und nach ohne Aufbrausen auf.

Der Urankönig, oder das aus der Pechblende geschmolzene Metall, hat eine *dunkelgraue Farbe*, einen *metallischen Glanz*, ist *halbhart* und *spröde*. Sein spezifisches Gewicht = 6,440 : 1000.

Gat-

*) Klaproth in seinen Beyträgen B. II. S. 197 — 218.

Gattung II.

Uranglimmer.

Lat. Uranites ſpathoſus. *Fr.* Couvre corné. *Ungr.* Kristalyos Uránméſz.

Die Farben des Uranglimmers ſind die *gras* — *ſmaragd* — und *zeiſiggrüne*, auch bisweilen zeigt er ſich von einer Farbe, die das Mittel zwiſchen *ſchwefel* — *und wachsgelb* hält, ſelten daſs er *ſilberweiß* gefärbt vorkommt.

Er findet ſich angeflogen und cryſtalliſirt, und zwar

I. in *ſechsſeitigen Säulen*, die an den freyſtehenden Enden *zugeſchärft* ſind.

II. in *vollkommenen Würfeln.*

III. in *vierſeitigen Tafeln*,

a) *vollkommen*,

b) mit *zugeſchärften Endflächen.*

Dieſe Cryſtallen ſind theils *klein* und *ſehr klein*, theils *ganz klein.*

Die Oberfläche der Würfel und Tafeln iſt *glatt*, die der Säulen aber gewöhnlich in die *Länge geſtreift.*

Aeuſserlich iſt der Uranglimmer bald *ſtarkglänzend*. bald *glänzend.*

Inwendig aber *glänzend.*

Im Bruche zeigt er ein *geradblättriges* Gewebe von *einfachem Durchgange* der Blätter.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig.*

Geht aus dem *Durchſcheinenden* in das *Halbdurchſichtige* über.

Ertheilt einen *grünlichweiſſen Strich.*

Iſt *weich.*

Spröde und

leicht zersprengbar.

Seine Bestandtheile sind:

Urankalch,
Kupfer und
Kohlensäure *).

In der Salpetersäure löst sich der Uranglimmer ruhig und ganz auf.

In einen Theil dieser Auflösung tröpfelte *Herr Klaproth* salpetersaures Silber, wovon aber gar keine Trübung entstand; in eine andere Portion jener Auflösung stellte er eine polirte Stahlfeder, und sahe diese sich mit einer glänzenden Kupferhaut überziehen.

Die Findörter sind: *Johanngeorgenstadt, Eibenstock, Schneeberg, Rheinbreitenbach, Saska* im Bannat — —

Seine Begleiter sind: *dichter Braun — Eisenstein, Roth — Eisenstein, Eisenocher, erhärteter Thon, Hornstein, Quarz, Glimmerschiefer, Granit, Uranocher, Pecherz* — —

Gattung III.

U r a n o c h e r.

Lat. Uranigo terrea. *Ungr.* Porto Uránmész.

Die Farben des Uranochers sind die *zitron* — und *schwefelgelbe.* Jene geht in das *Oraniengelbe* bis ins *Morgenrothe,* diese aber bis ins *Zeisiggrüne* über.

Er kommt ***derb, eingesprengt, aderig*** und als ***Anflug*** vor.

Sowohl

*) Klaproth a. a. O. S. 227.

Sowohl äusserlich als inwendig ist er gewöhnlich nur *matt.*

Sein Bruch zeigt ein *erdiges Gewebe*, bald von *feinem*, bald von *grobem* Korne.

Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig.*

Ist *undurchsichtig.*

Weich, auch wohl *zerreiblich.*

Spröde.

Etwas abfärbend, und

fühlt sich *mager* an.

Nach Herrn *Klaproth* sind die *hellgelben* und *röthlichen* Abänderungen die reinsten Uranocher, indem sie in Salpetersäure aufgelöst, und mit Blutlaugensalz versetzt, sogleich mit braunrother Farbe niederfallen. Die *dunklere Abänderungen* hingegen sind mehr oder weniger *eisenschüssig.*

Die vorzüglichsten Findörter sind: *Joachimsthal* und *Johanngeorgenstadt*, und sein gewöhnlicher Begleiter das *Pecherz.*

Geschlecht XIX.

Titangeschlecht *).

Gattung I.

Titankalch.

Art.

*) Von den Ursöhnen der Erde, den Titanen entlehnt.

Art. I.

Nadelstein *).

Die Farben des Nadelsteins sind die *ziegel — blut — koschenill — bräunlich — pfirsichblüth* — und *mordorerothe*, die *röthlich — gelblich* und *nelkenbraune*.

Bis jetzt hat man ihn nur

I. in *dreyseitigen*, mit *drey*, auf die Seitenflächen *aufgesetzten Flächen* flach *zugespitzten Säulen*,

II. in *rechtwinklichten vierseitigen Säulen* und

III. in *nadelförmigen Crystallen*, die entweder bald *einzeln*, bald *dicht* neben einander liegen, oder sich *so durchkreuzen*, daſs sie ein Netz bilden, gefunden.

Diese Crystallen erscheinen theils von *mittlerer Gröſse*, theils *klein* und *sehr klein*, sind der *Länge nach gestreift* und wechseln äuſserlich vom *Glänzenden* bis zum *Wenigglänzenden* ab.

Inwendig aber sind sie bald *starkglänzend*, bald nur *glänzend*.

Ihr *unebener Querbruch* zeigt ein *blättriges* Gewebe; im *Längebruch* aber halten sie das Mittel zwischen *Uneben* und *Blättrig*, und gehen aus diesem ins *Kleinmuschelige* über.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Sind theils an den *Kanten durchscheinend*, theils *durchscheinend*.

Erthei-

*) Sonst rother Schörl.

Ertheilen gewöhnlich einen ins *Oraniengelbe* fallenden *Strich*.

Ist *hart*.

Spröde und leicht

zersprengbar.

Ihre spezifische Schwere ist = 3,100 bis 410:1000.

Ihre Findörter sind: *Revaza* in Ungarn, der *St. Gotthard*, *Katharinenburg* in Sibirien — —

Die Bestandtheile sind:

Titankalch und

Sauerstoff *).

Der aus diesem Titankalch reduzirte König, hat eine *kupferrothe Farbe* und einen *vollkommenen Metallglanz* **).

Art. II.

Cajuelit.

Die Farbe dieses Titankalchs ist inwendig *lichte röthlichbraun*, das an einigen Stellen ins *Kupferrothe* fällt, äusserlich aber *schmutzig* vom aufliegendem weissen Thone.

Er kommt nur in

sechsseitigen Säulen,

die mit *sechs Flächen flach zugespitzt* sind, vor.

Statt der wahren Spitze ist sie mit einer regelmässigen Vertiefung versehen, welche als eine *ausgehöhlte* und *umgekehrte sechsseitige Pyramide* erscheint.

Inwendig ist der Cajuelit *starkglänzend*.

von

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 233.

**) S. des Fürsten Dimitri von Gallitzin Traité de Mineralogie S. 345.

von *halbmetallischem Glanze.*

Auf dem Hauptbruche zeigt er ein *geradblättriges*, auf dem Längebruche aber ein *unvollkommen* und *kleinmuscheliges Gewebe.*

Ist höchst wenig an den *Kanten durchscheinend.*

Hat einen *gräulichen* Strich.

Ist sehr *hart.*

Spröde und von

starkem Zusammenhalte.

Seine spezifische Schwere ist = 4.180 : 1,000 *)

Der Findort: *Cajuelo* bey Vuitrago in der Provinz Burgos.

Art. III.

Gallitzinit **).

Der Gallitzinit ist inwending *dunkelröthlichbraun*, äusserlich aber etwas ins *Bleygraue* fallend, mit ansitzenden weissen Silberblättchen.

Er hat sich bis jetzt nur in *geschobenen vierseitigen Säulen* gefunden.

Ist inwendig *starkglänzend.*

von einem *Halbmetallglanze.*

Im Längebruche zeigt er ein *geradblättriges*, im Querbruche aber ein *unvollkommen muscheliges* Gewebe.

Ist *undurchsichtig.*

Hart.

Spröde

*) Klaproth a. a. O. B. II. S, 223. Titanerz aus Spanien.

**) Die Entdeckung dieses Titankalchs hat das mineralogische Publicum nur dem Fürsten Dimitri von Gallitzin, (S. desselben Traité de Mineralogie p. 344) so wie dessen chemische Untersuchung einem Klaproth zu verdanken.

Spröde und *nicht* ſonderlich
ſchwer zerſprengbar.

Sein Findort iſt der *Speſſart* bey *Aſchaffenburg*, woſelbſt er in Granit vorkommt.

Art. IV.

Titanit *)

Die Farben des Titanits ſind die *röthlich* — *haar* — und *ſchwärzlichbraune*.

Er kommt in *verſchobenen vierſeitigen Säulen*, deren *Seitenflächen* an *beyden Enden ſcharf zugeſchärft* und die *Zuſchärfungsflächen* auf die *ſtumpfen Seitenkanten* aufgeſetzt ſind, vor.

Dieſe Cryſtallen ſind theils *klein*, theils *ſehr klein*, und haben eine *glatte* und dabey *glänzende* Oberfläche.

Inwendig ſind ſie gewöhnlich nur *wenigglänzend*.

Im Bruche zeigen ſie ein *blättriges Gewebe*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ſcharfkantig*.

In kleinſten Cryſtallen *durchſcheinend*, ſonſt nur an den Kanten *durchſcheinend*, auch wohl *undurchſichtig*.

Sind *hart*.

Spröde und *leicht*
zerſprengbar.

Seine ſpezifiſche Schwere iſt = 3,510, : 1000.

Die

*) Abbé Hunger in den Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde B. V. St. 2. Berlin 1794.

Die Bestandtheile sind:

33 *Titankalch*,
35 *Kieselerde*,
33 *Kalcherde* und eine Spur
von *Braunstein* *).

Sein Findort ist die *Gegend* von *Passau*.

Gattung II.

Siderotitanit.

(*Nigrin*).

Die Farbe des Siderotitanits ist die *gräulichschwarze*, die sich ins *Bräunlichrothe* zieht.

Er kommt in *abgerundeten*, theils *größern*, theils *kleinern Körnern* vor, die
äusserlich *wenigglänzend*,
inwendig aber *starkglänzend* sind und
einen *metallischen Glanz* haben.

Im Bruche zeigen sie ein *blättriges Gewebe*.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig*.

Sind *undurchsichtig*.

Ertheilen einen ins *Graue* fallenden *braunen Strich*.

Sind *sehr hart*.

Spröde und *leicht zersprengbar*.

Ihre spezifische Schwere ist = 4,445 : 1,000.

Die

*) Klaproth a. a. O. B. I. S. 251. wie auch die Beobacht. und Entdeck. B. 2. St. 2.

**) Klaproth a. a. O. B. II. S. 238.

Die Beſtandtheile ſind:

84 *Titan* —

14 *Eiſen* — und

Braunſteinkalch *).

Die Findörter ſind: *Oláh* — *Pian* im Siebenbürgiſch — Sächſiſchen Stuhle Mühlenbach, und die böhmiſchen Ufer der groſsen *Iſer*.

Gattung III.

Titanoſiderit.

A. *aus Menachan* in *Cornwallis.*

(*Menakanit*).

Dieſer beſteht aus *gräulichſchwarzen*,
glänzenden,
theils *kleinen*,
theils *ſehr kleinen*,
loſen und
dem Magnet *folgſamen Körnern.*

Die Beſtandtheile ſind:

51, *anziehbarer Eiſenkalch*,

45,25 *Titankalch*,

3,50 *Kieſelerde* und

0,25 *Braunſteinkalch* **)

B. *aus*

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 231.

**) Klaproth a. a. O. B. II. S. 231. Rozier's Journal 1797. S. 72 und 152. Chemiſche Annalen 1791 B. I. S. 40.

B. aus *Aschaffenburg.*

Die Farbe dieses Titanosiderits ist die *eisenschwarze.*
Er kommt *derb* vor.
Aeusserlich ist er gewöhnlich nur *starkschimmernd.*
inwendig aber *starkglänzend*,
von einem *vollkommenen Metallglanze.*
Im Bruche zeigt er ein *unebenes Gewebe.*
Seine Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *scharfkantig.*
Ist *hart.*
Spröde und leicht
zersprengbar.
Seine spezifische Schwere ist = 4,740 : 1,000.
Seine Bestandtheile sind:
22 *Titan* — und
78 *Eisenkalch* *).
Sein Begleiter ist der *Quarz.*

Dieses Metall wird, auch in den kleinsten Splittern, nicht im mindesten vom Magnet angezogen, und eben so wenig zieht es selbst das geringste Stäubchen Eisen an. Um so merkwürdiger ist daher die ihm beywohnende sehr ausgezeichete Eigenschnaft, dass es gleich dem Magnet durch ein entgegengesetztes Anziehen und Zurückstossen der beyden Enden des Pols der Magnetnadel, oder eines beweglichen Magnetstabes die Pole anzieht. **).

Geschlecht

*) Klaproth a. a. O. B. II. S. 234.

**) Das durch H. D'Andrada zu Mos in Norwegen entdeckte titanhaltige Eisen, enthält nach der Zerlegung des H. Tychsen in Kongsberg in 100 gr. 45 Titânkalch; 125 Eisenkalch, 122 anziehbares Eisen und 4 aufgelöste Erde.
Das grosse Uebergewicht von beynahe 200 gr. wird wohl dem Sauerstoffe zuzuschreiben seyn.

Geſchlecht XX.

Tellurgeſchlecht.

Gattung I.

Rein Tellurmetall.

Art. I.

Weiß-Tellurmetall.

(*Weiß-Golderz*).

Tellurium ferro et auro mineraliſatum.

(Aurum paradoxum. Metallum problematicum).

Das Weiſs-Tellurmetall findet ſich gewöhnlich von einer Farbe, die das Mittel zwiſchen *Silber* — und *Zinnweiß* hält.

Es kommt *derb* und *eingeſprengt* vor.

Natürlich iſt es *glänzend.*

Inwendig theils *glänzend* theils *wenigglänzend.*

Von einem *vollkommenen Metallglanze.*

Nach einer Richtung zeigt ſich ſein Bruch *uneben*, von kleinem Korne, nach einer andern *ſtrahlig*, das an manchen Stellen ins *Blättrige* übergeht.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *nicht ſonderlich ſcharfkantig.*

Iſt *halbhart.*

Spröde

Spröde und leicht
zersprengbar.
Sein Findort ist *Fatzebay* in Siebenbürgen.
Seine Bestandtheile sind:
92, $5\frac{1}{2}$ *Tellurmetall*,
7, 2 *Eisen* und
$2\frac{1}{2}$ *Gold* *).

Art. II.

Schrift-Tellurmetall.

(*Schrifterz-Karaktergold*).

Tellurium auro et argento mineralisatum.

Die Farbe dieses Tellurmetalls ist die *zinnweiße*.

Die Oberfläche desselben erscheint aber zuweilen *gelb* und *stahlfarbig bunt* angelaufen.

Es findet sich *derb*, *angeflogen*, und nur selten in *breiten sechsseitigen nadelförmigen Säulen*, mit *zwey* gegeneinanderüber stehenden *breitern* und vier *schmälern Seitenflächen*, wovon *zwey* und *zwey* unter einem spitzigen Winkel zusammenstossen. Die Crystallen sind an beyden Enden mit *vier Flächen*, welche auf den schmälern Seitenflächen aufsitzen, *spitzwinklicht zugespitzt*.

Aeusserlich sind sie *glatt* und
glänzend,
von *metallischem Glanze*.

Im Querbruch ist das Schrift-Tellurmetall *glänzend*, und zeigt ein *dichtes* und *unebenes* Gewebe von feinem Korne;

*) Kirwan a. a. O. B. II. S. 396.

Korne; im Längebruche aber *starkglänzend* und *blättrig*, und wie es scheint, von *einfachem Durchgange der Blätter*.

Es ist *weich*, das sich dem *Halbharten* nähert.

Spröde.

Ertheilt einen *bleygrauen Strich*.]

Färbt etwas *ab*, und

ist leicht zersprengbar *).

Seine Bestandtheile sind:

60 *Tellurmetall*,
30 *Gold* und
10 *Silber* **).

Sein Findort: *Offenbanya* in Siebenbürgen, wo es mit *Schwefelkies*, *Fahlerz* und *Blende*, selten mit *gediegem Golde* bricht.

Art. III.

Gelberz.

Tellurium auro, plumbo et argento mineralisatum.

Die Farbe des Gelberzes ist die *gräulich* — und *gelblichweiße*, gegen das Licht gehalten erblickt man ein *buntes Farbenspiel*.

Zur Zeit hat man es nur *eingesprengt* und in *kleinen vierseitigen Säulen* gefunden.

Sowohl äusserlich als inwendig ist es *wenigglänzend*, von

*) Esmark a. a. O. S. 96 — 97.

**) Diese Blättchen erreichen nur die Größe eines viertel Zolls, und haben viel ähnliches mit dem Eisenglimmer, letzterer hat aber einen rothen Strich, das Blättererz aber einen gleichen Strich.

von einem *Metallglanze.*

Sein *unebener* Bruch nähert sich bisweilen dem *Faserigen.*

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *nicht sonderlich scharfkantig.*

Geht aus dem *Halbharten* ins *Weiche* über.

Ist *spröde* und

leicht zersprengbar.

Seine spezifische Schwere ist = 10,678.

Seine Bestandtheile sind:

45 *Tellurmetall,*
27 *Gold,*
19,5 *Bley* und
8,5 *Silber.*

Sein Findort, *Nagyag* in Siebenbürgen.

Sein beständiger Begleiter der *Quarz.*

Gattung II.

Geschwefeltes Tellurmetall.

Art.

Blättererz.

Petalodes.

Das Blättererz hat eine Farbe, welche das Mittel zwischen *Bleygrau* und *Eisenschwarz* hält.

Bis jetzt wird es nur in Blättchen *), die fast immer in Bündeln zusammengehäuft sind, und

in *sechsseitigen Tafeln*

crystallisirt gefunden.

*) Kirwan a. a. O. S. 397.

Sowohl äusserlich als inwendig ist das Blättererz *starkglänzend*,

von *metallischem Glanze*.

Im Bruche zeigt es ein theils *gerad* — theils *krummblättriges Gewebe*.

Die Bruchstücke fallen gewöhnlich *dünn scheibenförmig*, selten *unbestimmteckig* aus.

Hat *groß* — *grob* — und *kleinkörnige* ausgezeichnete Stücke.

Färbt etwas ab.

Ist *milde*.

Läßt sich mit dem *Messer schneiden*, und
ist in einzelnen Blättchen *gemeinbiegsam*.

Seine spezifische Schwere ist = 8,919 : 1000

Seine Bestandtheile sind:

33 *Tellurmetall*,
50 *Bley*,
8, 5 *Gold*,
7, 5 *Schwefel*,
1 *Silber* und *Kupfer* *).

Sein Findort ist *Nagyag* in Siebenbürgen.

Anmerk. Das aus diesem Erze reduzirte neue Metall hat eine *zinnweiße* ins *Bleygraue* fallende Farbe, einen *vollkommenen Metallglanz*, *geradblättrigen Bruch*, ist *sehr spröde* und *leicht zerreiblich*.

*) Kirwan a. a. O. S. 398.

Zusätze und Verbesserungen.

S. 6.

Nach *Vauquelin* sind die Bestandtheile des *Ceylonischen Hyacinth*:

65, 5 *Zirkonerde*,
32 *Kieselerde*,
2 *Eisen*,
1, 5 *Verlust.*

und der aus *Expailly*:

66 *Zirkonerde*,
31 *Kieselerde*,
2 *Eisen*,
1 *Verlust.*

S. 10.

Nach *Vauquelin* enthält der *Chrysolith Kalch* und *Phosphorsäure.*

S. 19.

S. *Hauy* über die Crystallgestalten der *Leücite*, in dem Journal des Mines N. 26.

S. 20.

Sowohl äusserlich als inwendig ist der *Melanit* glänzend, von einem Glasglanze, der sich dem Pechglanze nähert.

Im Bruche zeigt er ein *muscheliges* Gewebe.

Ist *hart* und *spröde.*

Sein spezifisches Gewicht = 3,601.

Sein vorzüglichster Findort, *Frascati* im Kirchenstaat, woselbst er in Basalt eingewachsen vorkommt.

S. 29.

Nach *Vauquelin* sind die Bestandtheile des *sächsischen Topases*:

0, 31 *Kieselerde*,
0, 68 *Bittererde*,
9, 5 *Oxidirtes Eisen.*
2 *Verlust*

des *gelblichgrünen brasilianischen*:

(*Peridot*).

38 *Kieselerde*,
50, 5 *Bittererde*,
9, 5 *Oxidirtes Eisen*,
2 *Verlust.*

Die

Die Nertſchinskiſche Topaſen beſtehen aus einer *vierſeitigen Säule*, mit zwey breiten Flächen, welche in eine Schärfe zuſammenlaufen und vier ſchmale Facetten, wenigſtens an einem Ende haben. Topaſen an den Uralen aber bilden eine *achtſeitige Säule* von vier breiten und vier ſchmalen, auch weniger geſtreiften Seitenflächen mit einer mindern Pyramide an einem Ende.

Herrmann in den chem. Annalen v. J. 99. S. 109.

S. 32.

Smaragd.

Seine Beſtandtheile ſind nach *Vauquelin*:

14 *Thonerde.*

3,50 *Chromium*,

13 *Glucine*, eine beſondere einfache Erde, die ſich durch verſchiedene Eigenſchaften von der ihr ſonſt ähnlichen Thonerde auszeichnen ſoll.

S. 34.

Die Berylle aus den Tigeretzkiſchen Schneegebirgen haben eine *dunkelbläulichgrüne*, ſelten eine *ſmaragdgrüne* Farbe, Sind gewöhnlich nur *durchſcheinend* und kommen von einer auſserordentlichen Gröſse vor, indem man oft Cryſtallen findet, die zwey Fuſs in die Länge und einen Fuſs in die Dicke haben.

Herrmann a. a. O. S. 110.

Nach *Vauquelin* ſind ſeine Baſtandtheile:

69 *Kieſelerde*,

13 *Thonerde*,

0, 5 *Kalcherde*,

1 *Eiſenkalch*,

16 *Glucine.*

In dem ſächſiſchen Beryll hat der Herr Profeſſor *Trommsdorf* eine neue Erde entdeckt, die er einſtweilen *Aguſterde* genannt hat. Sie ſoll im Feuer durchſcheinend und ſo hart werden, daſs ſie das Glas ritzt, aber im Waſſer unauflöslich und unſchmackhaft bleiben — —

S. 46.

Roſenrother Quarz.

Dieſer bricht auch im Altai in den Tiegeretzkiſchen Schneegebirgen in Geſellſchaft mit edlem Beryll in Granit. Auch findet man daſelbſt Bergcryſtalle, die mit roſenrothem Quarze durchwachſen ſind.

Herrmann a. a. O. S. 114.

S. 48.

Z. 25. l. des gemeinen *Glases*.

S. 56.

Z. 2. Auch kommt der Chalcedon bisweilen in Siebenbürgen in *doppelten dreyseitigen Pyramiden* crystallisirt vor. S. des Herrn Doctor *Gautieri Abhandlung über die Entstehung, Bildung und Bau der Chalcedone.* Jena 1800

S. 58.

Die Bestandtheile des *Carneols* sind nach Herrn *Bindheim*:

94 *Kieselerde*,
3 1/2 *Alaunerde*,
1 1/2 *Kalcherde*,
3/4 *Verlust*.

S. desselben Abhandlung *über den Sibirschen* und *Daurischen Chalcedon*, in dem zweyten Bande der neuen Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. S. 245.

S. 61.

Z. 16. bey Triesdorf zwischen Königshofen und Pechhofen von dem Herrn Justiz-Director *Jung* in Uffenheim entdeckt.

S 65.

Z. 2. bey Briançon und im *Bayreuthischen*.

S. 76.

Die spezifische Schwere des *Glaszeolith* = 2,365. und seine Bestandtheile nach *Lowitz*.

S. 83.

Z. 10. bald *in* grösern bald *in* kleinern —

S. 86.

Schieferthon.

Hieher gehört auch der *Hygrometerschiefer* des berühmten Herrn Professor *Lowitz* in Petersburg. S. desselben Beschreibung in *Lichtenbergs Magazin* Jahrg. 3. St. 4.

S. 97.

Holzopal.

Z. 15. geht aus dem *Halbharten* in das *Harte* über.

Z. 19. *Schemnitz* wie auch bey Baszszarabasza ohnweit Körös — Bânya in Siebenbürgen.

S. 98.

S. 98.

Demantspath.

S. *Greville* on the Corundumstone from Asia, in den philos. Transact. v. J. 98.

S. 107.

Z. 3. l. bey *Menil* — Montant.

S. 122.

Blätteriger Chlorit.

Die Crystallen des blättrigen Chlorits sind an allen Endkanten so stark abgestumpft, dass immer zwey und zwey solcher Abstumpfungen in der halben Höhe jeder Seitenfläche der Tafel miteinander zusammenstossen, und dass daher manche solcher Tafeln für wahre doppelte sechsseitige Pyramiden mit sehr stark abgestumpften Endspitzen angesehen werden können.

Meder in den chem. Annalen v. J. 99. S. 387.

S. 160.

Z. 4. l. *blätterig*, selten *strahlig* und alsdann *sternförmig auseinander laufend strahlig.*

Die Bruchstücke fallen theils *scheibenförmig* theils unbestimmteckig und *stumpfkantig* aus.

S. 164.

Z. 8. Dauphiné, wo er in Gesellschaft mit crystallisirtem Feldspathe bricht.

S. 167.

Kyanit.

auch findet sich der Kyanit 46 Werste von Katharinenburg bey Bruschianka an zwey verschiedenen Oertern in Quarz.

Herrmann a. a. O. S. 116.

S. 173.

Gemeiner Tremolith.

Die Bestandtheile desselben sind nach Herrn *Lowitz*:

14 *Talk*,
60, 50 *Kiesel*,
25, 25 *Kalch*.

S. 174.

Gattung XIII.

Arendalit.

Die Farbe des Arendalits ist die *dunkellauchgrüne*.

Er kommt *derb* und in *sechsseitigen Säulen*, die an beyden Enden mit *zwey Flächen zugeschärft*, oder mit *vier* Flächen zugespitzt sind, vor.

Ist *starkglänzend*, von einem *Glasglanze*, der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im Längebruch zeigt er sich *blätterig*, im Querbruche aber *muschelig.*

Seine Bruchstücke sind unbestimmteckig, und bestehen nach Herrn *Gmelin* auch:

17 *Talkerde*,
36,50 *Thonerde*,
11,34 *Kalcherde.*

Seine Findörter sind die Eisengruben zu Arenda lin Norwegen.

S. 177.

Z. 14. l. *Muschelmarmor* aus Bleyberg.

Z. 22. auch ist er vor nicht langer Zeit in Kärnthen entdeckt worden.

S. 200.

Bricht auch zu Arendal in Norwegen und besteht nach Herrn *Abildgaard* aus:

60 *Kalcherde*,
20 *Thonerde*,
4 *Talkerde*, und aus
4 *Kohlensäure.*

S. 233.

Z. 11. sl. die Gegend von Toul —

S. 243.

Art. IV.

Kobeltvitriol.

Dieser hat eine *blassrosenrothe Farbe.*

Er kommt *derb* und *tropfsteinartig* vor.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *glänzend* von einem *Glasglanze*, der sich dem *Fettglanze* nähert.

Im Bruche zeigt er ein *unebenes* dem *Splittrigen* sich näherndes Gewebe.

Ist stark *durchscheinend*, und in kleinen Stücken *halbdurchsichtig.*

Weich.

Erregt auf der Zunge einen *herben Geschmack.*

Ist *spröde*,

leicht zersprengbar und

findet sich bey Herrengrund in Ungarn.

S. 246.

S. 246.

Herr von *Drotſeny*; Phyſicus in dem Zempliner Comitate in Ungarn, hat in ſeiner Jugend einen eiſenfreyen Alaun entdeckt, der dem *Römiſchen* gleich kommt.

S. 271.

Grobkohle.

Z. 4. l. ſtatt bald der *grünlich* — bald der *gräulich* — bald der *bräunlichſchwarzen* nähert.

S. 288

Platin.

Man glaubt faſt noch allgemein, daſs die *Platin* erſt im Jahre 1749 durch *Ulloa* ſey entdeckt worden; obgleich eine Stelle aus dem Scaliger und eine zweyte aus Balbins Geſchichte von Böhmen das Gegentheil lehren.

Scaliger ſagt in ſeiner 88ten Exercitation: *in Fonduribus, qui tractus eſt inter Dariem et Mexicum, fodinas eſſe orichalci. quod nullo igni, nullis hiſpanicis artibus adhuc liqueſcere potuit.* Und Valentin ein böhmiſcher Jeſuit, in Balbins Geſchichte v. B. *Aurum album quod argentum eſſe jurares, niſi auro familiares proprietates aliud ſuaderent, pondus ſcilicet, extenſibilitas*, vis *eludendi ignem* et *aquam fortem*, *ſolubilitas in aqua regia* — —

Mithin war die Platin nicht nur im 17ten, ſondern auch ſchon im 16ten Jahrhundert bekannt, ſie wurde aber aus Mangel chemiſcher Kenntniſſe nicht geſchätzt.

S. 326.

Z. 26. l. auf dem Schwarzwalde, woſelbſt es gewöhnlich nur in Quarz und Hornblende eingeſprengt vorkommt.

S. 337.

Z. 13. iſt theils *halbhart*, theils *hart*.

S. 352.

Z. 9. *kleintraubig*, *tropfſteinartig*, *aderig*, und, wiewohl höchſt ſelten, und zur Zeit auch nur in dem Schlangenbirge in der Lokteskoi-Grube in *kleinen* und *ganz kleinen* theils *halbdurchſichtigen* theils *durchſcheinenden*, bald *ſtarkglänzenden*, bald *glänzenden rhomboidaliſchen Cryſtallen* mit *abgeſtumpften Kanten* und *Ecken* vor.

Die Beſtandtheile dieſes *Sibiriſchen Kupfergrüns* ſind nach Herrn *Bindheim*:

3 Na-

3	*Natürlicher Kupfervitriol,*
06	*Kupferkalch,*
7 1/2	*dem Magnet folgbares Eisen.*
11	*Eisenkalch,*
5	*Schwefel,*
6	*Quarzig Bergart,*
2 1/2	*Verlust.*
100.	

S. 356.

Kochsalzsaures Kupfer.

Hieher kann man auch noch den *Atacamit* rechnen. Er besteht aus *smaragdgrünen durchscheinenden* und *glasglänzenden Körnern*, die im westlichen Südamerika in einem kleinen Flusse in der Sandwüste Atacama zwischen Peru und Chili gefunden werden und nach *Fourcroy* aus 25 *Kupfer*, 10 *Salzsäure*, 12 *Wasser* 11 *Sauerstoff*, und 11 *Quarzsand* bestehen.

S. 404.

Das grüne Bleyerz aus Beresofsk im Katharinenburgischen enthält nach *Vauquelin* auch *Chromium-Kalch.*

S. 405.

Nach der Analyse des Herrn Professor *Winterl* in Pesth enthält das Sibirische rothe Bleyerz kein Chromium, *wohl aber gesäuerten Braunstein.*

S. 452.

Z. 7. l. *Braunsteinerz.*

Z. 8. l. *Wad* statt Watt.

S. 470.

Z. 1. Geschlecht XVII.

S. 479.

Cajuelit von seinem Findort Cajuelo.

Wird diese Titanart mit mildem Kali behandelt, und dann im heissen Wasser aufgelöst, so setzt sich der weisse Titankalch ab.

S. 481.

In Rücksicht des chemischen Verhaltens ist zwischen dem *Gallitzinit* und dem *Cajuelit* fast gar kein Unterschied, nur dass der in dem *Gallitzinit* enthaltene Titankalch sich etwas ins *Röthliche* zieht.

S. 483.

Z. 7. und in dem Uralischen Gebirge, welches nach Herrn *Lowitz* aus *Titankalch* und 47 *Eisenkalch* besteht.

Anhang I.

Die

Gebirgsarten.

Die
Gebirgsarten.

§. 1.

Diejenigen Steinarten, woraus ein Berg oder ein ganzes Gebirge besteht, heissen *Berg* — oder *Gebirgsarten*.

§. 2.

Die Gebirgsarten werden aber nach ihrem relativen Alter in *Urgebirgsarten*, in *Uebergangsgebirgsarten*, in *Flötzgebirgsarten*, in *aufgeschwemmte Gebirgsarten*, und in *vulkanische Gebirgsarten* eingetheilt.

§. 3.

Die *Urgebirgsarten* sind die ältesten Steinarten und mithin die Stütze, auf welcher alle übrige Gebirgsarten ruhen.

Sie tragen alle Kennzeichen einer Erzeugung auf dem nassen Wege. Und da sie in einem solchen Zeitraume gebildet worden, wo weder See — noch Landthiere, noch Vegetabilien vorhanden waren, so können sie auch keine Ueberreste von organischen Körpern enthalten.

§. 4.

Die bis jetzt bekannten Urgebirgsarten ſind:

1. *Granit*,
2. *Gneis*,
3. *Glimmerſchiefer*,
4. *Urthonſchiefer*,
 a. *Kieſelſchiefer*,
 b. *Chloritſchiefer*,
 c. *Talkſchiefer*,
5. *Syenit*,
 a. *gemeiner Syenit*,
 b. *Syenitſchiefer*.
6. *Porphyr*,
 a. *Thonporphyr*,
 b. *Hornſteinporphyr*,
 c. *Pechſteinporphyr*,
 d. *Quarzporphyr*,
 e. *Obſidianporphyr*,
 f. *Feldſpathporphyr*,
7. *Klingſtein*,
 (Porphyrſchiefer).
8. *Gebirgsquarz*,
9. *Urkalch*,
10. *Topasfels*.

§. 5.

Die Uebergangsgebirgsarten ſind ſpäter als die Urgebirgsarten, und früher als die Flötzgebirgsarten gebildet worden. Und weil einige unter ihnen Reſte von organiſchen Körpern enthalten, ſo müſſen ſie auch in einer ſolchen Zeit entſtanden ſeyn, wo ſchon auf unſerm Planeten See — und Erdbewohner, wie auch Pflanzen gegenwärtig waren.

§. 6.

Zu den Uebergangsgebirgsarten gehören:

1. der *Uebergangsthonschiefer*,
2. der *Uebergangskalchstein*,
3. die *Grauwacke*,
4. der *Grauwackenschiefer*,
5. der *Hornblendeschiefer*,
6. der *Grünstein*,
7. der *Mandelstein*.

§. 7.

Die *Flötzgebirgsarten* sind von einer weit spätern Formation als die *Ur* — und *Uebergangsgebirgsarten*. Sie sind insgemein einfach, und enthalten fast durchgängig Spuren von organischen Körpern.

§. 8.

Die Flötzgebisgsarten sind:

1. *Basalt*,
2. *Basaltporphyr*,
3. *Basaltschiefer*,
4. *Basaltischer Mandelstein*,
5. *Wacke*,
6. *Basalttuff*,
7. *Bimsstein*,
8. *dichter Kalchstein*,
9. *Roggenstein*,
10. *Mergel*,
11. *Bituminöser Mergelschiefer*.
12. *Sandstein*,
13. *Breccie*,

14. *Schieferthon*,
15. *Brandschiefer*,
16. *Steinkohle*,
17. *Kreide*,
18. *Gyps*,
19. *Steinsalz*,
20. *Eisenthon*,
21. *Letten*,

§. 9.

Die *aufgeschwemmten Gebirgsarten* bestehen aus Theilen zerstörter Gebirge, die Wasserfluthen und Ströme, theils am Fuſse der Urgebirge, theils in niedrige Gegenden an den Ufern und in den Gründen der Flüſse und Bäche abgesetzt haben.

Dergleichen sind:

Sandland.

1. *Sand*,
 a. *Grussand*,
 b. *Quicksand*,
 c. *Flugsand*.

Laimland.

2. *Laimen*,
3. *Thon*,

Moorland.

4. *Bituminöses Holz*,
5. *Torf*,
 a. *Pechtorf*,
 b. *Sumpftorf*,
 c, *Rasentorf*.
 aa Moostorf.
 bb. Haidetorf.
 d. *Papiertorf*,
 e. *Paggertorf*.

6. ge

6. *gegrabnes Holz*,
7. *Alaunerde*,
8. *Tuffstein*,

§. 10.

Die *vulkanischen Gebirgsarten* sind von feuerspeienden Bergen gebildet worden, und gehören hieher

1. die *Lava*,
 a) die *glasige Lava*,
 b) die *dichte Lava*,
 c) die *löcherichte Lava*,
 aa) schlackige,
 bb) schwammige,
2. die *vulkanische Asche*,
 a) die *Puzzulanerde*,
 b) der *vulkanische Tuff* und
 c) *Piperino*.

§. 11.

An diesen vulkanischen Producten, die man auch *ächt vulkanische Gebirgsarten* zu nennen pflegt, gränzen die sogenannten, *Pseudo-vulkanische*, oder jene Gebirgsarten, die durch **Erdbrände** sind verändert worden.

Dergleichen sind:

1) *Lava ähnliche Erdschlacken*,
2) *Porzellanjaspis*,
3) *Halbgebrannte Thone*,
4) *Stänglicher Thon-Eisenstein*,
5) *Trass*.

Nähere Erklärung
der
Gebirgsarten.

I.

Urgebirgsarten.

1. *Granit.*

Der *Granit* iſt eine gemengte Gebirgsart, die aus *Glimmer*, *Quarz* und *Feldſpath* beſteht. Dieſe Gemengtheile ſind in einem körnigen Gewebe, ohne eine beſtimmte Ordnung mit und untereinander verbunden.

Der *Glimmer* macht gewöhnlich den geringſten Gemengtheil aus. Häuffiger kommt aber der *Quarz* und am häufigſten der *Feldſpath* vor.

Selten erſcheint ein oder der andere Gemengtheil in cryſtalliniſcher Form.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Schwarzer Schörl,
Rothe Granaten,
Schörlartiger Beryll,
Edler Beryll,
Demantſpath,
Jade,

Amethyſt,

Amethyst,
Opal,
Steinmark,
Speckstein,
Erhärteter Talk,
Hornblende.
Kalchspath,
Flußspath,
Baryt,
Kyanit,
Tremolit,

Nicht nur die höchsten Gebirge bestehen aus Granit, sondern man findet ihn auch in niedrigen Gegenden und in den tiefsten Punkten unserer Erde.

Oft ist er ganz frey und unbedeckt, sehr oft aber decken ihn Gneis und Glimmerschiefer. Bisweilen ruht er aber auch auf Gneis und Thonschiefer.

Er bildet eine zusammenhangende Masse mit einigen irregulären Spuren von Ablösungen, und nur höchstselten ganze oder beynahe vertikale oder horizontale Schichten.

In seinem Innern findet man sehr oft nesterweise
Grünstein,
Syenit,
Zeolito,
Strahlstein,
Lepidolit.

Und bisweilen lagerweise
Zinnstein,
Bleyglanz,
Blende,
Glimmer,
Bergcrystall,
Quarz — —

Und

Und geht in Gneis, Syenit, Porphyr und in Sandstein über.

2. *Gneis.*

Auch der Gneis besteht aus *Glimmer*, *Feldspath* und *Quarz*, nur sind diese Gemengtheile in einem schiefrigen Gewebe miteinander verbunden.

Der *Feldspath* und der *Quarz* sind fast immer in gleicher Quantität vorhanden, der *Glimmer* macht aber den Hauptgemengtheil aus.

Zufällig trift man bey ihm an:

rothe Granaten,
Schörl,
Hornblende und
Talk.

Ausser diesen Steinarten enthält er nicht selten grosse *Granitblöcke*, grosse Massen von *Feldspath*, und in ganzen Lagern:

Urkalch,
Hornblendeschiefer.
Amethyst,
Quarz,
Porphyr,
gemeinen und *glasartigen Strahlstein*.
Schwefelkies und
Magnet-Eisenstein.

Er ruht gewöhnlich auf *Granit*, und wird von *Thonschiefer*, *Sandstein*, *Porphyr*, *Serpentinstein*, *Kalchstein*, *Basalt*, und, wiewohl höchstselten, von *Granit* bedeckt.

Sein Metallgehalt ist beträchtlich, da hingegen die Granitberge nicht zu den reichsten Lagerstätten der Erze gehören. So brechen z. B. in Gneis die meisten sächsischen und böhmischen Silber — und Zinnerze, die reichen Freyberger Bleygänge, die Goldgänge des Rath-

Rathhausſberges und des Goldberges im Salzburgiſchen —

Er geht übrigens in *Granit*, in *Glimmer* — *Thon* — und *Hornblendeſchiefer*, wie auch in *Syenit* über.

3. *Glimmerſchiefer.*
(*Geſtellſtein*).

Dieſe Urgebirgsart beſteht aus *Glimmer* und *Quarz*, welche Gemengtheile in einem ſchiefrigen Gewebe miteinander verbunden erſcheinen.

Zufällig ſind ihr beygemengt:

rothe Granaten,
Schörl,
Hornblende,
Erhärteter Talk,
Feldſpath,
Kalchſpath.

Gang — und lagerweiſe brechen in derſelben

Granit,
Urkalch,
Hornblendeſchiefer,
Quarz,
gemeiner Strahlſtein,
Gold,
Silber,
Magnet-Eiſenſtein,
Magnetkies,
Schwefelkies,
Kupferkies,
Bleyglanz,
Zinnſtein,
Spiesglanz — —

Sie ruht bald auf Granit und Gneis, bald auf Thon — und Porphyrſchiefer, und geht in *Gneis*, *Thon* — und *Chloritſchiefer* über.

4. *Thon*-

4. *Thonschiefer* *).

Diese einfache Gebirgsart hat gewöhnlich eine *graue* Farbe, ein *krumm* — und *wellenförmig schiefriges Gewebe*, ist theils *schimmernd*, theils *wenigglänzend*, wird beständig von Quarz begleitet und von demselben in schmalen Gängen und Trümmern durchsetzt.

Zufällig sind ihr beygemengt:

Hornblende,
Schörl,
Granaten,
Feldspath,
Glimmer,
Urkalch,
Steinmark,
Schwefelkies,
Zinnober.

Lagerweise kommen in derselben vor:

Kieselschiefer **),
Chloritschiefer ***),
Talkschiefer ****).

Der Thonschiefer ist oft sehr reichhaltig an Erzen, und geht in *Chloritschiefer* über.

5. *Syenit.*

a) *Gemeiner Syenit.*

Der gemeine Syenit besteht aus *Hornblende*, *Feldspath* und *Quarz*.

Die *Hornblende* ist der characteristische Gemengtheil, und macht mit dem *Feldspathe* den grösten Theil des Gemenges aus. Der *Quarz* hingegen kommt gewöhn-

*) S. die 18te Thongattung S. 114.
**) S. die 25te Kieselgattung S. 62.
***) S. die 22te Thongattung S. 123.
****) S. die 8te Talkgattung S. 161.

wöhnlich in geringer Quantität vor, und fehlt bisweilen gänzlich.

Zufällig ſind ihm *Glimmer*, *erhärteter Thon* und *Strahlſtein* beygemengt.

Er bildet ſowohl einzelne Berge, als auch ganze, wiewohl nicht weit ſich erſtreckende Gebirge, die oft metallführend ſind.

Er ruht auf Granit, Gneis und Glimmerſchiefer, wird aber auch bisweilen vom Glimmerſchiefer bedeckt.

Nicht minder erſcheint er neſterweiſe in Granit, ſo wie auch Gänge von Granit und Quarz in ihm aufſetzen, und geht in *Gneis* und *Granit* über.

b) *Syenitſchiefer.*

Eine gemengte Gebirgsart, in welcher *Hornblende* und *dichter Feldſpath* ſo innigſt miteinander verbunden ſind, daſs erſtere nur bey der dunklern lauchgrünen Farbe, und an dem eigenthümlichen Geruche nach dem Anhauchen erkannt werden kann. In Siebenbürgen iſt er dem Thonſchiefer untergeordnet, und die erzführende Gänge ſetzen durch ihn. Bey Gersdorf ohnweit Freyberg macht er ein ganzes Stück Gebirge aus.

6. *Porphyr.*

Der Porphyr iſt eine gemengte Gebirgsart, die aus einer *Hauptmaſſe* beſteht, welche entweder *erhärteter Thon* iſt, oder *Hornſtein*, oder *Pechſtein*, oder *Quarz*, oder *Obſidian*, oder *dichter Feldſpath*, und in welcher *Feldſpath*, *Quarz*, oft auch *Hornblende* und *Glimmer* fleckweiſe eingemengt und zerſtreut vorkommen.

Der *Feldſpath* iſt der weſentlichſte Gemengtheil, und liegt in cryſtalliniſcher Form in der Hauptmaſſe.

Der *Quarz* erſcheint entweder eingeſprengt, oder bald in gröſsern bald in kleinern Körnern eingewachſen, ſelten cryſtalliſirt.

Die

Die *Hornblende* und der *Glimmer* kommen gewöhnlich in einzelnen Blättchen und nur bisweilen in regelmäſsigen Geſtalten vor.

Die Arten des Porphyrs ſind demnach:

a) der *Thonporphyr.*

Die Hauptmaſſe iſt ein verſchiedentlich gefärbter und erhärteter Thon, worinnen *Feldſpath*, *Quarz*, *Hornblende* und *Glimmer*, theils in gröſserer theils in geringerer Quantität eingemengt vorkommen. Sehr oft vermiſst man aber bald dieſen, bald jenen Gemengtheil, den *Feldſpath* aber nie, und ſcheint daher dem Thonporphyr vorzüglich eigen zu ſeyn.

Zufällig erhält er auch

Chalcedon,
Carneol,
Granaten,
Amethyſt.

Er findet ſich ſehr häufig in Sachſen, in Böhmen, in der Oberlauſitz — — ruht bald auf Granit, bald auf Syenit, und wird bisweilen von Gneis und Glimmerſchiefer bedeckt.

b) *Hornſteinporphyr.*

Die Hauptmaſſe iſt Hornſtein. In dieſer liegen weſentlich

Feldſpath und
Quarz.

Zufällig aber

Hornblende,
Einzelne *Glimmertheile* und
Chalcedon,

und kommt in Geſellſchaft des Thonporphyr vor.

c) *Pechſteinporphyr* *).

Hier beſteht die Hauptmaſſe aus Pechſtein, welcher weſentlich

*) S. die 7te Thongattung S. 97 — 98.

Quarz und
Feldspath,
Zufällig aber
Glimmer und
Hornstein
beygemenpt sind.

Er bildet theils mächtige Lager, theils ganze Berge, und bricht sehr häufig in der Gegend von Meissen, Braunsdorf, Planitz, Chemnitz — —

d) *Quarzporphyr.*

Ein dem ersten Ansehen nach grobkörniger Sandstein, der mit *Feldspathcrystallen* gemengt ist, und unter andern bey Töplitz in Böhmen sich vorfindet.

e) *Obsidianporphyr* *)

Obsidian mit Beygemengten Quarzkörnern bilden den Obsidianporphyr.

Zur Zeit kommt er nur in der Gegend von Tokay vor.

f) *Feldspathporphyr.*

Dieser Porphyr hat zur Hauptmasse *dichten Feldspath*, dem Quarzkörner beygemengt sind.

Er kommt bey Kunnersdorf, Frauenstein, am Schlossberge bey Wartenberg im Bunzlauer Kreise in Böhmen — — vor.

Am letzten Orte fand ihn Herr Doctor *Reuss* von *Säulenförmig ausgezeichneten Stücken* **) Die Säulen waren meist *fünf* und — *sechs* — selten *siebenseitig*, die Seitenflächen theils *bauchigt*, theils *cylindrisch convex* oder *concav*. Ihre gewöhnliche *Länge neun Zoll*, der *Durchmesser drey* und *einen halben Zoll.*

Dem

*) S. die 27te Kieselgattung. S. 65.
**) Reuss mineralogische Geogr. B. II. S. 128.

Dem Feldſpathporphyr kann man mit Recht den *Grauſtein* *) an die Seite ſetzen. Die Hauptmaſſe deſſelben iſt ein *klein* — und *feinkörniger Feldſpath*, der aber ſehr oft in erhärteten Thon übergeht, und dieſer Steinart das Anſehen eines *Thonporphyr* ertheilt.

In der erwähnten Hauptmaſſe liegen *cryſtalliſirte Hornblende*, *Glimmer* und *Quarz*. Der Quarz fehlt zwar oft, die Hornblende aber niemals.

7. *Klingſtein* **).
(*Porphyrſchiefer*).

Der *Klingſtein* beſteht aus einer verſchiedentlich gefärbten *halbharten* Hauptmaſſe, worinnen fleckweiſe *Feldſpath-cryſtallen* eingemengt vorkommen.

Im Groſsen hat er immer ein *ſchiefriges Gewebe*, im Kleinen aber zeigt er ſich bald *ſplittrig*, bald *uneben* und *flachmuſchelig*, ſelten *ſchiefrig*.

Zufällig ſind ihm beygemengt
baſaltiſche Hornblende,
Zeolith,
Quarz,
Kalchſpath,
Schwefelkies.

Die Gebirge, welche er bildet, liegen oft als zerſtreute iſolirte Kuppen im flachen Lande, zuweilen aber auch in gröſsern Gebirgen. Gewöhnlich findet man ſie in der Nähe der Baſaltgebirge, ſeltner der Granit — und Gneisgebirge. Auſser Schwefelkies, der ihn, wiewohl auch ſehr ſelten durchſetzt, iſt er ganz metallleer.

8. *Quarz*.

*) Borns Saxum metalliferum. Esmarks Syenitporphyr. S. deſſelben kurze Beſchreibung einer mineralogiſchen Reiſe durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat. Freyberg 1798. S. 9 — 11.

**) s. die 27te Thongattung. S. 135.

8. *Quarz.*

Gebirgsquarz.

Dieser kommt bald lagerweise in Granit — Gneis — Glimmer — und Thonschiefergebirgen vor, bald formt er Felsen, die gewöhnlich an den Aussprüngen auf den Spitzen der Granitgebirge erscheinen.

Er hat ein *vollkommen feinsplittriges Gewebe*, einen ziemlich *hohen Grad* der *Durchsichtigkeit*, ist aber auch ganz leer von Metallen.

9. *Urkalch.* *)

(*Körniger Kalchstein*).

Der Urkalch besteht aus einem körnigen Gewebe von verschiedenen Graden der Grösse.

Ihm sind zufällig beygemengt:

1. *Quarz*,
2. *Granaten*,
3. *Hornstein*.
4. *Glimmer*,
5. *Strahlstein*,
6. *Asbest*,
7. *Tremolit*,
8. *Ophit*,
9. *Gemeiner Serpentinstein*,
10. *Gemeiner Talk*,
11. *Erhärteter Talk*,
12. *Gemeine Hornblende*,
13. *Schwefelkies*,
14. *Strahlkies*,
15. *Magnet - Eisenstein*.

16. *Kupfer-*

*) S. die 3te Kalchgattung S. 178.

16. *Kupferkies*,
17. *Bleyglanz*,
18. *Blende*,
19. *Braunstein.*

Er bricht lagerweise in Granit — Gneis — Glimmer — und Thonschiefergebirgen; auch soll er bisweilen ganze Berge und Gebirgszüge bilden.

9. *Serpentinstein* *)

Diese einfache Gebirgsart findet sich theils in einzelnen Lagern, (*Lagerserpentinstein*) in Gesellschaft mit Urkalch und Thonschiefer, theils bildet sie einzelne Felsen, vorzüglich in Granit — und Gneisgebirgen, theils ganze steile, nicht weit sich erstreckende Berge.

Der *Lagerserpentinstein* hat gewöhnlich ein *muscheliges Gewebe*, der *Felsen* und *ganze Berge bildende*, aber *einen splittrigen Bruch*, und führt nie Kalch in seinem Gemenge, wohl aber

Asbest,
Amianth,
Erhärteten Talk,
Steinmark,
Granaten,
Glimmer,
Kalchspath,
Hornblende,
Topfstein,
Schwefelkies,
Eisenglanz,
Magnet-Eisenstein,
Gediegen Kupfer.

Der

* S. die 7te Talkgattung S. 356.

10. *Topasfels.*

Der Topasfels, welcher zur Zeit nur ohnweit Auerbach im churſächſiſchen Antheile von Voigtlande ein ganzes Stück Gebirge bildet, das unter dem Namen *Schneckenſtein* bekannt iſt, beſteht aus *Topas*, *Schörl*, *Quarz* und *Steinmark.*

II.

Uebergangsgebirgsarten.

1) *Uebergangsthonschiefer* *).

Die Hauptfarbe des Uebergangsthonschiefer scheint die *schwarze* zu seyn. Im Bruche zeigt er ein *dünn* — und *geradschiefriges* Gewebe. Ist *matt*. Wird sehr oft von Quarz durchsetzt, auch enthält er bisweilen Reste von organischen Körpern, insbesondere von *Ammoniten*, und ist übrigens *ungemengt*.

Ihm sind untergeordnet

a) der *Dachschiefer*.

Ein theils *lichtegrauer*, theils *bläulichschwarzer* etwas *schimmernder* Schiefer, der sich in *dünne* und *ebene Tafeln* spalten läſst, und nur höchstselten Spuren von *Quarz* uud *Schwefelkiese* zeigt, in welchem letztern Falle er sodann in Alaunschiefer übergeht.

b) *Alaunschiefer* **)

Der Alaunschiefer kommt von *bräunlich* — *eisen* — und *dunkelschwarzer Farbe*, auch von einer Farbe, die das Mittel zwischen *gräulich* — und *bläulichschwarz* hält, vor. Er ist theils *matt*, thels *glänzend*. Im Bruche zeigt er ein *dick* — und *gerad* — auch oft ein *krumm* — und *wellenförmig schiefriges Gewebe*, und

*) S. die 18te Thongattung. S. 114.

**) S. die 14te Thongattung. S. 110.

und ertheilt auf der Zunge einen *süßlich zusammenziehenden Geschmack*.

c. *Zeichenschiefer.* *)

Dieser hat eine *gräulich* — oder *bläulichschwarze* Farbe. Im Hauptbruche zeigt er sich *unvollkommen wellenförmig dickschieferig*, im Querbruche aber *feinerdig*. Er ertheilt durch den Strich einen *schwachen Wachsglanz*; ist *weich* und *schreibend*.

d. *Wetzschiefer.* **).

Die Farben des Wetzschiefers sind die *grünlich* — *gelblich* — und *rauchgraue*, die *gelblichgrüne* und die *schmutzigstrohgelbe*. Er *ist* gewöhnlich mehr oder weniger *schimmernd*. Hat theils *dick* — theils *dünngebogen schaalige ausgezeichnete Stücke*. Ist an den *Kanten durchscheinend*. Fühlt sich etwas *fettig* an, und ist *halbhart*.

2. *Uebergangskalchstein* ***).

Ein Mittelstein zwischen dichtem und körnigen Kalchstein.

Die Hauptfarbe scheint die *graue* zu seyn.

Zufällig sind ihm beygemengt

Kalchspath und

Thonschiefer.

Er kommt in Gebirglagern zwischen Uebergangsthonschiefer z. B. bey Töschnitz und Steinach im thüringer Walde, auch in ganzen Bergen, z. B. in der Gegend von Blankenburg und Rübeland am Harze vor, und enthält oft Versteinerungen von Trochiten und Fungiten.

3. *Grau-*

*) S. die 16te Thongattung. S. 113.

**) S. die 17te Thongattung. S. 113.

***) Voigts uranfänglicher dichter Kalchstein. S. desselben praktische Gebirgskunde; zweyte Auflage S. 69 bis ꝛc.

3. *Grauwacke.*

Diese besteht aus einem Gemenge von *Quarz*, *vielen Kiesel* — und *Thonschieferstücken*, von verschiedener, in denselben Schichten aber ziemlich einerley Grösse, die sehr fest durch Thon, oder Thonschiefermasse verbunden sind.

Gewöhnlich wird sie von schmalen Quarzgängen oder Quarztrümmern durchsetzt.

Auch finden sich nicht selten Spuren von organischen Körpern in ihr, z. B. *Mytulithen*, *Hysterolithen*, *Koralliolithen* — —

Zufällig sind beygemengt

Kalchspath,
Schwefelkies,
Kupferglanz,
Kupferlasur,
Bleyglanz,
Weißbleyerz.

Sie bricht sehr häufig auf dem Harze, bey Hilgersdorf in der nördlichen Grenze des Leutmeritzer Kreises, bey Adrubanya in Siebenbürgen — — — führt oft reiche Metallgänge, und kommt entweder mit dem Uebergangsthonschiefer abwechselnd vor, oder sie ruht unmittelbar auf demselben, und wird dann gewöhnlich von Sandstein bedeckt.

4. *Grauwackenschiefer.*

Dieser besteht aus einer Menge kleiner nebeneinander liegender glänzender Blättchen, die bisweilen Abdrücke von Bambus, Schilf — — enthalten. Bricht in Gesellschaft der Grauwacke und geht in Thonschiefer über.

5. *Hornblendeſchiefer* *).

Eine genaue Verbindung der *Hornblende* mit dem *Quarz* bildet den *Hornblendeſchiefer*.

Er kommt in Gneis — und Glimmerſchiefergebirgen vor, bisweilen ruht er auch auf Urkalch, und am Thüringerwalde macht er einen anſehnlichen Theil des dortigen Ehrenberges aus.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Kalchſpath,
Feldſpath,
derber und *cryſtalliſirter*,
brauner und *grüner Granat*,
Schwefelkies.

6. Grünſtein.

Dieſe Gebirgsart beſteht aus *Hornblende*, *Feldſpath* und *Quarz*.

Die Hornblende macht insgemein den Hauptbeſtandtheil und erſcheint theils körnig, theils in ganz *kleinen Säulen* cryſtalliſirt.

Auch der Feldſpath zeigt ſich bald in gemeiner, bald in regelmäſsiger Form.

Der Quarz aber iſt ſehr ſparſam eingemengt, und oft ſo innig mit der Hornblende verbunden, daſs man ihn faſt nicht unterſcheiden kann.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Glimmer,
Zeolith,
Granaten,
Magnet - Eiſenſand,
Eiſenglanz,
Kupferkies.

Auch

*) S. die 24te Thongattung. S. 133.

**) Trapp.

Auch entdeckte Herr D. *Reuſs* in dem böhmiſchen Grünſtein *Körnchen* von *dunkelhoniggelber Farbe.*

Er ruht bald auf Granit, Urkalch und Sandſtein, bald bildet er Kuppen auf Baſalt, bald ganze Berge, bald mächtige Gänge. Auch bricht er neſterweiſe in Granit und lagerweiſe in Syenit, und geht in *Syenit* über.

7. *Mandelſtein.*

Der Mandelſtein beſteht gewöhnlich aus einer Hauptmaſſe, die ein *eiſenſchüſſig erhärteter Thon* iſt, und in welchem verſchiedene Mineralien z. B. *Quarz*, *Amethyſt*, *Chalcedon*, *Carniol*, *Achat*, *Jaſpis*, *Kalchſpath*, *Grünerde*, *Steinmark* — — in mehr oder weniger runden Stücken eingemengt liegen; ſelten ein *gemeiner Thon-Eiſenſtein*, worinnen *Quarz* und *Steinmark* in nicht vollkommen runden Kugeln vorkommen.

Er bildet theils ganze Berge, theils einzelne Kuppen und Lager, auch wechſelt er oft mit dichtem Kalchſtein ab — — Iſt metallleer, und nur bisweilen enthält er wenig *gediegen Kupfer*, *Malachit* und *Rothkupfererz*.

*) S. deſſelben mineralogiſche Beſchreibung der Herrſchaften Unterbrzezan, Kamenitz — — S. 195.

**) S. die mineralogiſche Geographie von Böhmen B. II. S. 154.

III.

Flötzgebirgsarten.

1. *Basalt* *)

Der Basalt besteht aus einer Hauptmasse, der wesentlich *Hornblende* beygement zu seyn scheint, zufällig aber

Quarz,
Hornstein,
Olivin,
Augit,
Leuzit,
Chalcedon,
Hyalit,
Obsidian,
Porzellanjaspis,
Wacke,
Zeolith,
Glimmer,
Opal,
Bol,
Steinmark,
Speckstein,
Gelberde,
Erhärteter Thon,
Strahlstein,
Pechstein,

Körniger

*) S. die 25te Thongattung S. 134.

körniger Kalchſtein,
dichter Kalchſtein,
Kalchſinter,
Mergel,
Granit,
Verſteinerungen,
Abdrücke von Blättern,
Schwefelkies,
Magnet-Eiſenſtein,
Magnet-Eiſenſand,
Glaskopf,
Spath-Eiſenſtein,
Eiſenocher,
Thon-Eiſenſtein,
Braun-Eiſenſtein,
Eiſenniere.

Er kommt nicht nur *gangweiſe* in Granit, Gneus und Sandſtein, *lager* — oder *flötzweiſe* in Kalchſtein, *neſterweiſe* in erhärtetem Mergel vor, ſondern er bildet auch *Hügel* und *Kuppen*, und *ganze Berge*, die ſich durch ihre kegelförmige, oben gewöhnlich abgeplattete Form auszeichnen.

Er ruhet bald auf *Granit*, *Gneis*, *Porphyr* und *Thonſchiefer*, bald auf *Mandelſtein*, *dichtem Kalchſtein*, *Thon*, *Mergel*, *Sandſtein*, *Schieferthon*, *Wacke*, *Steinkohlen*, *bituminöſem Holze* — und geht in Baſaltporphyr über.

2. *Baſaltporphyr* *).

Dieſe Gebirgsart beſteht aus einer theils *gelblich* — *bläulich* — *lichteſchwärzlich* — und *ſchwärzlichgrauen*, theils aus einer *gräulichſchwarzen Baſaltmaſſe*, in welcher

*) Reuſs Samml. naturhiſtoriſcher Aufſätze S. 178. deſſ. mineralog. Geographie B. I. S. 245. 279. 280. B. II. S. 33, 169. 270. 390. 304.

eher *Feldspath* in *kleinen vierseitigen Säulen* gemengt vorkommen. Sie bricht unter andern am Bärensteine im sächsischen Erzgebirge, bey Aupoz ohnweit Bilin, am Botzenberge bey Schönau und am Sperlingsteine bey Neschwitz im Leutmeritzer Kreise, und macht den Uebergang in Basalt und Mandelstein.

3. *Basaltschiefer.*

Die Farben des Basaltschiefers sind die *asch* — *bläulich* — *gelblich* — *perl* — *rauch* — *grünlich* — und *schwärzlichgraue.*

Im Grossen zeigt er sich *schiefrig*, im Kleinen aber *splittrig.*

Er hat *geradschaalige* und *säulenförmig stängliche* ausgezeichnete Stücke.

Zufällig sind ihm beygemengt

Feldspath,
Hornblende,
Zeolith,
Glimmer,
Kalchspath,
Leuzit,
Magnet-Eisensand.

Er kommt gangweise in Sandstein, oder auf Sandstein ruhend vor.

4. *Basaltischer Mandelstein.*

Ein Mandelstein, dessen Hauptmasse Basalt ist, und worinnen Stücke von *Chalcedon*, *Quarz*, *Amethyst*, *Achat*, *Kalchspath*, *grüne Erde*, *Braunspath* und *Basaltische Hornblende* liegen. Er setzt in Böhmen die Moschna, die Machowska, Skala und die Menczikowa Rochle zusammen.

An allen diesen Bergen kommt er in Begleitung des Basalts vor, der aber immer die Kuppe des Berges einnimmt, indessen der Basaltmandelstein den Fuss bildet. *)

*) Reuss a. a. O. B. II. S. XXXIX.

5. *Wacke.*

Ein erhärteter Thon von *gräulichweißer*, *aſch—ſchwärzlich — bläulich — gelblich — grünlich* — und *röthlichgrauer*, *gelblich* — und *leberbrauner*, *ſchwärzlichgrüner* und *gräulichſchwarzer* Farbe.

Zufällig ſind ihr beygemengt:

Quarz,
Hornblende,
Glimmer,
Speckſtein,
Mergel,
Kalchſpath,
Schwefelkies,
Eiſenocher,
Braunſtein — —
neſterweiſe *Gelberde*.

Sie bricht theils auf Gängen, theils unter und zwiſchen Baſalt.

6. *Baſalttuff.* *),

Ein zu einer thonigen Maſſe aufgelöster und wieder erharteter Baſalt, von einer Conſiſtenz, die das Mittel zwiſchen *feſt* und *zerreiblich* hält.

Zufällig ſind ihm beygemengt

Geſchiebe von Baſalt,
Obſidian,
Steinmark,
Speckſtein,
Kalchſpath **).

Die

*) Reuſs a. a. O. B. I. S. 268. B. II. S. XXVIII. XXXVI. XXXVIII. 21. 33. 34. 35. 115. 123. 318. 325.

**) Auch entdeckte Herr D. Reuſs in dem Baſalttuff ſechsſeitige ſeladongrüne ſtarkglänzende harte Säulen; die an beyden Enden mit ſechs Flächen zugeſpitzt waren.

Die Findörter ſind in Böhmen die Gegend von Sobotka in dem öſtlichen Theile des Bunzlauer Kreiſes, und in dem weſtlichen bey Wartenberg, Kroh, Hauska — —

7. *Bimsſtein* *)

Der Bimsſtein enthält weſentlich
cryſtalliſirten Feldſpath,
Zufällig
Glimmer und
Hornblende.

Er kommt auf den lipariſchen Inſeln, in Ungarn, am Rhein, in geſchichteten Gebirgslagern und bey feuerſpeienden Bergen vor.

Macht eine eigene Gebirgsart aus, die zu der ſogenannten Trappformation gehört, indem er ſich mit, unter und zwiſchen Gebirgsarten von dieſer Formation vorfindet **).

8. *Dichter Kalchſtein* ***).

Der dichte Kalchſtein oder Flötzkalch enthält faſt immer Reſte von *organiſchen Körpern*.

Zufällig ſind ihm beygemengt
Quarzkörner,
Kalchſpath und
Schieferthon.

Er bildet ſehr oft ganze Berge und Gebirge; wechſelt mit Mergel- und Stinkſteinflötzen, mit bituminöſem Mergelſchiefer, Sandſtein und Roggenſtein ab, ſelten mit Mandelſtein und Steinkohlen.

Bisweilen führt er auch Kupfer, Eiſen und Bley, welche Metalle bald auf Flötzen, bald auf Gängen in ihm brechen.

9. *Rog-*

*) S. die 29te Thongattung. S. 137.
**) Esmark a. a. O. S. 169 — 170.
***) S. die 3te Kalchgattung. S. 174.

9. *Roggenstein* *).

Dieser formt eigene Flötze, liegt bald unmittelbar auf Gyps, bald auf Sandstein.

10. *Mergel* *a).

Der Mergel kommt bald in abwechselnden Flötzen mit dichtem Kalchstein vor, bald ruht er auf Steinkohlen, bald auf bituminösem Mergelschiefer.

Zufällig sind ihm beygemengt

Sand *b),
Gyps *c),
Glimmer *d),
Kalchspath.

auch eine Menge fremdartiger Körper aus dem Thier — und Pflanzenreiche, vorzüglich *Fisch* — und *Krebsabdrücke.*

11. *Bituminöser Mergelschiefer* *).

Diese Schiefergattung bricht unter andern sehr häufig in Thüringen und Hessen in mächtigen Flötzen, die auf Sandstein ruhen. Er enthält *Fisch* — und *Seepflanzenabdrücke*, *Kupferkies*, *Bunt* — *Kupfererz* — daher er auch die Namen *Fischschiefer*, *Kupferschiefer*, *metallischer Schiefer* erhalten hat. Und es bleibt immer merkwürdig, dass derjenige bituminöse Mergelschiefer, welcher am meisten Fischabdrücke hat, auch sehr reichhaltig in Kupfer ist.

12. *Sand-*

*) S. die 3te Kalchgattung. S. 176.
*a) S. die 9te Kalchgattung. S. 177.
*b) Sandmergel.
*c) Gypsmergel.
*d) Glimmermergel.
*) S. die 10te Kalchgattung.

12. *Sandſtein.*

Der Sandſtein beſteht theils aus vollkommen abgerundeten, theils aus eckigen Quarzkörnern von verſchiedener Gröſse, und einem Bindemittel, welches entweder *Quarz* iſt, (*kieslicher Sandſtein*), oder *Thon*, (*thoniger Sandſtein*) oder *Mergel*, (*mergelartiger Sandſtein*) oder *Eiſenocher*, (*eiſenſchüſſiger Sandſtein*).

a) *Kieslicher Sandſtein.*

Dieſe Sandſteinart kommt unter mancherley Farbenabänderungen vor.

Im Bruche zeigt ſie ein *grobſplittriges Gewebe.*

Zufällig ſind ihr beygemengt

Glimmer,
Feldſpath,
Hornſtein,
Porphyr,
Feuerſtein,
Schieferthon,
ſchaaliger Baryt,
Schwefelkies,
Brauneiſenſtein.

Auch enthält ſie nicht ſelten Verſteinerungen, und geht in Quarz und Hornſtein über.

b) *Thoniger Sandſtein.*

Die Farben des thonigen Sandſteins ſind die *gräulich* — und *grünlichweiſse*, die *gelblich* — und *blaſsgrünlichgraue*, die *dunkelröthlichbraune*, und die *bräunlichrothe.*

Zufällig enthält er

Glimmer,
Feldſpath,
Kalchſpath,
Feuerſtein,

Thonſchiefer,
Chloritſchiefer,
Kieſelſchiefer,
Granaten — —

Auch fremdartige Geſtalten aus dem Thier — und Pflanzenreiche, als

Orthoceratiten,
Ammoniten,
Strombiten,
Bucciniten,
Chamiten,
Telliniten,
Abdrücke von Fiſchen,
Abdrücke von Blättern, vorzüglich von
Eichen — *Erlen* — und *Heideblättern*.

Er kommt nicht nur ſehr häufig als Unterlage des Baſalts vor, ſondern er bildet auch Hügel und ſteile Felſen, und iſt unter andern die Hauptgebirgsmaſſe des Leutmeritzer — und des Bunzlauer Kreiſes *).

c) *Mergelartiger Sandſtein*.

Dieſer hat bald eine *gelblich* — und *grünlichweiſſe*, bald eine *gelblich* — *blaſs* — *grünlich* — und *rauchgraue*, bald eine *dunkelröthlichbraune* Farbe.

Beygemengt ſind ihm nicht ſelten

Feuerſtein,
Baſaltiſche Hornblende,
Faſriger Kalchſtein,
Kalchſpath,
Glimmer,
dichter Kalchſtein — —
auch *Reſte* von *organiſchen Körpern*.

Er

* Reuſs a. a. O. B. I. S. XXIX. XXXIV. 50. 100.

Er zerwittert sehr leicht, zerfällt an der Luft, und wird sehr oft von dichtem Kalchstein bedeckt.

d. *Eisenschüssiger Sandstein.*

Diese Sandsteinart kommt *gelblich* — *bräunlich* — und *ziegelroth* gefärbt vor.

Zufällig *ist* ihr beygemengt:

gemeiner thonartiger Eisenstein.

Auch enthält sie Versteinerungen, als:

Hysterolithen,
Chamiten,
Coralliolithen,
Trigonellen,
Schraubensteine — —

Er bricht in abwechselnden Flötzen mit dem Thonsandstein. Oft ist sie auch die Unterlage des Basalts, wo sie alsdann in Säulenform gespalten erscheint. Deckt bisweilen den Granit, und bildet nicht selten hohe Berge, die mit Kalchgebirgen abwechseln und auch gemeiniglich vom letztern bedeckt werden.

13. *Breccie.*

Die Breccien bestehen aus Bruchstücken oder Geschieben verschiedener Steinarten, gewöhnlich aber von *Quarz* — *Feuerstein* — *Kieselschiefer* — *Jaspis* — *Porphyr* — *Hornstein* — *Thonschiefer* — *Kalch* — und *Sandsteinstücken*, und einem Bindemittel, das entweder *Quarz* — (*Quarzbreccie*) oder *Porphyr*, (*Porphyrbreccie*) oder *Jaspis*, (*Jaspisbreccie*), oder *Sandstein*, (*Sandsteinbreccie*), oder *Kalchstein*, (*Kalchsteinbreccie*) oder *Thon* ist. (*Schieferbreccie*).

a. *Quarzbreccie.*

Diese besteht aus theils *größern*, theils *kleinern Quarzstücken* und einem *gleichartigen Cement.*

Sind *Feuerstein* — *Kieselschiefer* — *Quarz* — und *Jaspisstücke* durch Quarz — oder Jaspismasse verbunden, so nennt man dergleichen Steinarten, *Feuersteinbreccie*, *Kieselbreccie*, *Puddingstone*.

b. *Porphyrbreccie.*

Porphyrstücke mit einer porphyrartigen Masse zusammengekittet.

c. *Jaspisbreccie.*

Jaspisstücke mit Jaspis verbunden.

d. *Sandsteinbreccie.*

Besteht aus theils grössern theils kleinern Geschieben von Sandstein, deren Cement Sandsteinmasse ist.

e. *Kalchsteinbreccie.*

Geschiebe von dichtem Kalchstein mit Kalchmasse verbunden.

f. *Schieferbreccie.*

Aus Trümmern von Schiefern mit Thonmasse gekittet.

Die Breccien kommen übrigens in niedrigen Gegenden vor, sind sehr oft die Decke des Sandsteins, des Flötzkalchs und des Mergels, selten bilden sie ganze Berge.

14. *Schieferthon* *).

Dieser bricht sowohl unter, als über den Steinkohlen. Auch zeigt er sich als Unterlage des Basalts, und ist sodann, wie der eisenschüssige Sandstein, mit dem aufliegenden Basalte gemeinschaftlich Säulenförmig gespalten, Er geht in *Porzellanjaspis* über **).

15. *Brand-*

*) S. die 3te Thongattung. S. 86.

**) Reuss a. a. O. B. I. S. 21.

15. *Brandschiefer* *).

Dieser mit Bitumen durchdrungene Schieferthon kommt in Thoneisenstein — und Steinkohlenflötzen, auch bisweilen in schmalen Lagen neben Stinckstein vor.

Zufällig sind ihm beygemengt:

Bleyglanz,
Zinnober **).

Nicht selten zeigt er auch auf den Klüften einen Alaunbeschlag.

16. *Steinkohle* ***).

Diesem erhärteten und mit erdigen Theilen impregnirten Harze, welches niedergesunkenen Hölzern und andern Vegetabilien seinen Ursprung zu verdanken hat, sind zufällig beygemengt:

Eisenvitriol,
Alaun,
Gold,
Silber,
Schwefel — und *Kupferkies*,
Bleyglanz.
Kalchspath.

Auch enthält es, wiewohl selten, Spuren von einigen organischen Körpern, als von

Ammoniten,
Musculiten,
Cochliten,
Telliniten.

Es

*) S. die 15te Thongattung S. 112.

**) Queckſilber — Branderz in Idria.

***) S. die brennbaren Mineralien.

Es nimmt bald eine Vertiefung des Landes, bald einen Busen, der in ein Gebirg hineingeht, ein.

Wechselt insgemein mit Flötzen von Mergel, Schieferthon, zuweilen von Kalchstein, Sandstein und selten von Brandschiefer ab.

Oft findet man auch sehr viele Kohlenflötze übereinander geordnet, die nur durch ganz dünne Thon- und Lettenlagen getrennt sind. Zuweilen kommen sie auch gangweise vor. Ueber den Steinkohlen liegen sehr häufig Sand, Thon, Wacken und Basalt.

17. *Kreide* *).

Die Kreidengebirge bestehen aus abwechselnden *Kreide* --- und *Feuersteinflötzen.*

Sie kommen nur in niedrigen Gegenden, vorzüglich an den Seeküsten vor, bilden mitunter hohe Berge und Felsen, enthalten viele Versteinerungen, insbesondere *Echiniten*, *Judensteine*, *Chamiten* --- --- selten *Schwefelkies*, und sind übrigens ganz metallleer.

18. *Gyps* **)

Der Gyps macht eine eigene Art der Flötzgebirge aus.

Wesentlich scheinen ihm beygemengt zu seyn:

Borazit,
Arragonit,
crystallisirtes Erdpech,
Steinsalz.

Zufällig aber

Chalcedon,
Hornstein.

Berg-

*) S. die 2te Kalchgattung. S. 175.

**) S. die Schwefelsaure Kalchgattungen.

Bergcryſtallen,
Hyacinth,
Granat,
Quarz,
dichter Kalchſtein,
Stinkſtein;
cryſtalliſirter Kalchſpath,
Thon,
Letten,
Talkerde,
Bitterſalz,
Glauberſalz,
mineraliſches Alkali,
Schwefel.

Auch enthält er bisweilen *Fiſch* — und Pflanzenabdrücke, höchſtſelten

Kupferkies,
Kupfergrün,
Fahlerz,
Bleyglanz und
Braunſtein.

Er bildet Berge, die ſich oft weit erſtrecken, und wechſelt zuweilen mit Flötzkalch, Mergel, Thonſchiefer, Sandſtein, Stinkſtein und Steinſalz ab.

19, *Steinſalz* *).

Das Steinſalz kommt theils in einzelnen mehr oder minder mächtigen Flötzen, die faſt immer zwiſchen dünnen Schichten von Thon und Gyps liegen, theils in Stöcken und Fällen, ſelten auf Gängen und in ganzen Bergen vor. Er ruht auf Thon, auf welchem eine Schicht Gyps folgt, und wird von Thon, Mergel

*) S. das Kochſalzſaure Geſchlecht.

gel, glimmerreichem Sande, Kalchſtein, Gyps und Sandſtein bedeckt. Und es iſt merkwürdig, daſs bisweilen nicht nur die deckenden Schichten, insbeſondere der erhärtete Thon und Kalchſtein Muſchelſchaalen und Knochen von Landthieren enthalten, ſondern daſs auch in dem Steinſalze ſelbſt oft Conchylien und Madreporen ſich vorfinden.

20. *Thon — Eiſenſtein* *).

Der Thon — Eiſenſtein, oder Eiſenthon wechſelt gewöhnlich mit *Thon* — und *Brandſchieferflötzen*, auch nicht ſelten mit *Sandſtein* — *Schieferthon* — *Mergel* — und *Galmeiflötzen* ab.

Zufällig enthält er

Mytuliten,
Chamiten,
Muſculiten,
Strombiten,
Turbiniten,
Trochitenartige Cochliten,
Fungiten, und
Abdrücke von Kräutern.

21. *Letten.*

Dieſer mit Kalch und Eiſenocher, ſehr oft auch mit Sand gemiſchte Thon findet ſich in Schichten, die mit Kalch — Gyps — und Sandſteinflötzen abwechſeln.

Nicht ſelten enthält er auch Reſte von organiſchen Körpern, als

Pectiniten,
Pectunculiten,

Cha-

*) S. die 16te Eiſengattung.

Chamiten,
Mytuliten.
Strombiten,
Turbiniten — —

Auch durchſetzen ihn bisweilen adern — und fleckweiſe

Kalchſpath,
Gyps,
Quarz,
Eiſenocher und
Schwefelkies.

IV.

Die aufgeschwemmten Gebirgsarten.

1. *Sand.*

Der Sand verdankt ſeine Exiſtenz der endlichen Auflöſung der Sandſteine und anderer Gebirgsarten.

Die Arten deſſelben ſind der *Grusſand* oder *Haideſand*, der *Quickſand* oder *Perl* — und *Quellſand* nnd der *Flugſand*.

Der *Grusſand* beſteht aus *Quarz* — *Feldſpath* — und *Glimmertheilen*, und muſs als eine Folge der Zerwitterung und Zermalmung des Granits betrachtet werden.

Den *Quickſand* bilden ungefärbte, kleine, durchſcheinende, theils runde, theils eckige Quarzkörner.

Er liegt im Meere, am Strande und längſt den Küſten, auch mitten im feſten Lande tief unter der Erde, wo er zuweilen mit Quellen hervorbricht.

Zufällig ſind ihm beygemengt:

Goldkörner,
Seeconchylien, und
Bernſtein.

Der *Flugſand* beſteht aus ſehr *feinen Kalch* — *Thon* — und *Quarzkörnern*.

2. *Lai-*

2, *Laimen.* *)

Der Laimen findet sich *weiß*, *grau*, *blau*, *grün* und *schwarz* gefärbt. Nicht selten erscheint er auch mit mehreren Farben zugleich.

Zufällig sind ihm *Kiesnieren* beygemengt.

Er braust mit Säuren auf.

Besteht aus *Kalch*, *Sand* und *Thon*, und kommt in tiefen Gegenden in mächtigen Lagen vor.

3. *Gemeiner Thon* **).

Bricht sowohl in Ur — als Flötz — und aufgeschwemmten Gebirgen.

4. *Bituminöses Holz* ***).

Das bituminöse Holz findet sich nicht nur in aufgeschwemmten sondern auch in Flötzgebirgen.

Zufällig sind ihm beygemengt:

Honigstein,
Schwefelkies und
natürlicher Schwefel.

Auch brechen mit demselben:

Steinkohle,
Gagath,
Schieferthon;

wie nicht minder fremdartige Körper, als *calcinirte Gartenschnecken* und *Ichthyospondyliten.*

5. *Torf.*

Der Torf besteht aus einer durch Fäulung empyrevmatisch gewordenen Pflanzenerde, und aus mehr oder weniger verwesten vegetabilischen Theilen.

Die

*) Der Laimen unterscheidet sich vom Letten theils durch sein Vorkommen, theils auch dadurch, dass er immer mit Sand und Kalch gemischt ist und fast gar keinen Antheil an Eisenstoff hat.

**) S. die dritte Thongattung S. 84.

***) S. die erste Gattung des Erdharzgeschlechts.

Die Arten desselben sind:

a. *Pechtorf.*

Der Pechtorf hat eine *bräunlichschwarze* oder *schwärzlichbraune* Farbe. Ist *fettigglänzend*, und besteht größtentheils aus ganz verfaulten Pflanzentheilen, die mit vielem Bergöl und Säure durchdrungen sind.

Man gewinnt ihn gewöhnlich durch Stollen und Schächte.

b. *Sumpftorf.*

Dieser kommt von einer *dunklen*, oft *pechschwarzen Farbe* vor.

Er findet sich *derb* in mächtigen Lagern.

Ist *matt*.

Auf dem Bruche entdeckt man eine Menge halbzerstörter Pflanzen.

Er liegt bald auf einer Thonschicht, bald auf Sand, oder auf einer Unterlage, die aus sehr vielen calcinirten Schnecken und Muscheln besteht, und bricht nicht nur in tiefen und morastigen Gegenden, sondern auch bisweilen auf hohen Granitfelsen.

c. *Rasentorf.*

Dieser Torf findet sich theils *gelblichweiß*, theils *weißlichgrau*, theils *gelblich* — und *hellbraun* gefärbt.

Er besteht aus mehr vertrockneten als zerstörten und untereinander verwebten Fasern von *Mooswurzeln* (*Moostorf*), von *Haidekraut, Riedgras, Schilf*, (*Haidetorf*).

Er ist überaus leicht, brennt lebhaft und geschwind, und kommt immer auf der Oberfläche des Erdbodens, wo er die Decke und den obersten Rasen ausmacht, vor.

d. *Papiertorf.*

Ein noch unvollkommener Torf, der sich in dem ersten Grade der Fäulung befindet, und aus einem Ge-

Gemenge von Pflanzenwurzeln, Blättern und Stängeln, die schichtweise aufeinander liegen, besteht.

c. *Baggertorf.*

Ein Torf, der einem Schlamm gleicht, sich in Seen vorfindet, und daraus gefischt werden muss *).

6. *Gegrabenes Holz.*

S. die 18te Kieselgattung S. 51.

7. *Alaunerde.*

S. die 13te Thongattung. S. 109.

8. *Tuffstein.*

Die Farben des Tuffsteins sind die *gelblichweiße*, die *weißlichgelbe*, die *isabellgelbe* und die *gelblichgraue*.

Er kommt theils in einem festen Zusammenhange, theils *löcherich*, sehr oft auch als *Incrustat* **) *Tuffstein — Incrustat*, und als *Bindemittel* vor, indem er Geschiebe von Sandstein, Flötzkalch, Quarz, Porphyr, Kieselschiefer — — zusammenkittet und dasjenige Mineral bildet, welches man *Conglomerat* zu nennen pflegt.

Er enthält sehr oft Reste von organischen Körpern, insbesondere

Elephantenzähne,
Kinnbacken von Elephanten,
Hirschgeweihe,
Hörner von Ochsen,
Knochen und *Zähne* von Pferden.
Fluß — und *Seeconchylien*,
Blätter — und *Schilf* — *Abdrücke*.

Und findet sich vorzüglich auf dem Boden oder an den Ufern der Flüsse.

*) Z. B. in Holland.

**) Und da ist es merkwürdig, dass von den ehemals incrustirten Gewächsen nichts übrig geblieben ist.

V.

Die vulkanischen Gebirgsarten.

1. *Lava* *)

Laven sind mehr oder weniger geschmolzene Steinarten, welche ihr Daseyn feuerspeienden Bergen danken.

In Rücksicht ihrer äussern Gestalt und Gewebe lassen sie sich unter folgende Hauptveränderungen bringen.

a. *Glasige Lava.*

Diese kommt von *gelblich* — und *gräulichweißer*, *dunkel lauchgrüner*, *gräulich* — und *dunkelschwarzer* Farbe vor.

Sie findet sich *derb* und *eingesprengt*.

Ist *starkglänzend*, von einem *Glasglanze*.

Zeigt im Bruche ein *muscheliges Gewebe*.

Geht aus dem *Halbdurchsichtigen* und *Durchscheinenden* bis in das an den *Kanten Durchscheinende* über.

Ist *halbhart*, das an das *Harte* gränzt.

Und leicht zersprengbar.

b. *Dichte*

*) S. die 28te Thongattung. S. 137.

b. *Dichte Lava.*

Die Farben der dichten Lava ſind die *bläulich* — und *gräulichſchwarze*, die *gelblich* — und *röthlichbraune*.

Sie findet ſich *derb*.

Sowohl äuſserlich als inwendig iſt ſie gewöhnlich *matt*.

Im Bruche zeigt ſie ein *feinſplittriges*, ſelten ein *blättriges* Gewebe.

Iſt gewöhnlich nur an den *Kanten durchſcheinend*.

Theils *halbhart*, theils *hart*.

Spröde und leicht

zerſprengbar.

c. *Löcherichte Lava.*

Ihre Farben ſind die *rauchgraue*, die *ſchwärzlichgraue*, die *gräulich* — und *grünlichſchwarze*, die *röthlichbraune* und die *ochergelbe*.

Sie kommt *derb* vor.

Sowohl äuſserlich als auf dem Bruche iſt ſie mit *verſchiedenen* theills *groſsen* theis *kleinen irregulären Vertiefungen* durchzogen *), oder mit Höhlungen verſehen, die aus *rundzelligen* oder aus *zerplatzten dünnen Häuten* beſtehen **).

Inwendig iſt ſie bisweilen *ſchimmernd*, das ſich dem *Wenigglänzenden* nähert.

Im Bruche *uneben*.

Die Bruchſtücke ſind *unbeſtimmteckig* und *ziemlich ſcharfkantig*.

Iſt *undurchſichtig*, und nur hie und an den *dünnen Kanten durchſcheinend*.

Halb-

*) Schlackige Lava.

**) Schlammige Lava.

Halbhart, das sich bisweilen dem *Harten* nähert.
Spröde, und *nicht* sonderlich
schwer zersprengbar.

2. *Vulkanische Asche.*

a. *Puzzulanerde.*

Diese besteht aus theils *weißen* und *gräulich* — und *gelblichweißen*, theils aus *röthlichbraunen*, *grauen*, *schwärzlichgrauen* und *schwarzen*
staubartigen,
matten,
erdigen,
und *rauh* anzufühlenden Theilen,
welche leicht durch den Beytritt des Wassers zusammenbaken, und sodann den *vulkanischen Tuff* bilden, dem zufällig *Kalch* — und *Bimssteinstücke*, *Vesuviane*, *Hornblende* — beygemengt sind.

b. *Piperino.*

Mit diesem Namen belegt man jenen vulkanischen Tuff, womit unter andern Pompeja bedeckt ist.

Von Farbe erscheint er *grau* auch *röthlichbraun*.

Ist *matt*.

Zeigt im Bruche ein *erdiges Gewebe*.

Ist *halbhart* und enthält Fragmente von *Kalchstein*, *Feldspath*, *Glimmer*, *Granaten*, Laven — —

Zu diesen ächt vulkanischen Produkten muss man noch jene rechnen, welche sich an den Cratern der Vesuve erzeugen.

Dergleichen sind:

1) *natürlicher Schwefel* *)
2) *rother Arsenik*.
3. *flüchtiges Alkali*.

4) *Alaun*,

*) S. das Schwefelgeschlecht.

4) *Alaun.*
5) *vitriolischer Salmiak.*

Pseudovulkanische Gebirgsarten.

1) *Lavaähnliche Erdschlacken.*

Die gewöhnlichsten Farben der Erdschlacken sind die *graue*, die *bräunlich* — und *dunkelschwarze*, die *schwefelgelbe*, die *ziegel* — und *bräunlichrothe*, die *röthlich* — und *schwärzlichbraune*.

Sie haben ein *rauhes* und *blasiges*, selten ein *dichtes* Ansehen, und sind oft mit vielen *Quarzkörnern* gemengt.

Im Bruche zeigen sie ein *unebenes Gewebe*.

Haben bisweilen *kleinkörnige ausgezeichnete Stücke*, die wieder aus *concentrisch* — *schaaligen* bestehen *).

Sind meistens nur *halbhart*.

Spröde und höchstwahrscheinlich durch Erdbrände theils veränderte *Porphyre*, theils im Feuer geschmolzene Basalte, theils halbgebrannte *Schieferthone* **).

2) *Porzellanjaspis* ***).

Diese pseudovulkanische Gebirgsart kommt unter mancherley Farbenabänderungen vor, und zwar bald *einfarbig*, bald *mehrfarbig*.

Einfarbig,
perl — oder *bläulichgrau*,
aschgrau, *lavendelblau* und *gelb*.

Mehr

*) Reuss Orographie.
**) Reuss miner. Geogr. B. 1. S. 7.
***) S. die 5te Thongattung. S. 90. und Reuss a. a. O. S. 380 — 381.

Mehrfarbig,

1) von einer Mittelfarbe zwiſchen *gelb*, *grau* und *ochergelb*, auf den Klüften *oraniengelb*.

2) Sehr *dunkelbläulichgrau* mit *iſabellgelben Flammen* und *oraniengelben Klüften*, auch in gebackenen *dünnen Holzſtängeln*.

3) *Schwefelgelb*, mit vielen *nelkenbraunen* Klüften und *bläulichgrauen Flammen*.

4) Desgleichen mit *nelkenbraunen Holzſtängeln*.

5) Von einer Mittelfarbe zwiſchen *leberbraun* und *ſtrohgelb* mit *oraniengelben* und *bläulichſchwarzen Flecken*.

6) Von einer Mittelfarbe zwiſchen *lavendelblau* und *bläulichgrau* mit morgenrothen Klüften und Flecken.

7) Dieſelbe Abänderung *dunkel* mit *ziegelrothen Flecken*, bisweilen mit Pflanzenſtängeln.

8) Dieſelbe Abänderung ſehr ins *Grüne* fallend und mit groſsen einzelnen *gelblichgrauen* Flecken.

9) Lichte aſchgrau mit *gelben* und *braunen* Flecken.

10) *Bläulichgrau* mit *lichte perl* — und *bläulichgrauen* und *leberbraunen Flammen*, ſehr groſsen *morgenrothen Flecken* und *oraniengelben Streifen*, und

11. Sehr *dunkelbläulichgrau*, faſt *bläulichſchwarz* mit *morgenrothen Streifen*.

Alle dieſe Farbenabänderungen fand Herr Doctor *Reuſs* in dem böhmiſchen Porzellanjaſpis. Daſs übrigens dieſer Jaſpis aus Schieferthon vermittelſt entzündeter Steinkohlenflötze entſtanden ſey, beweiſen nicht nur ſein *Vorkommen*, und die in demſelben enthaltene Pflanzenabdrücke, ſondern auch ſeine alte ſchieferige Textur, die man ſehr oft an ihm noch wahrnimmt.

3. *Halb-*

3. *Halbgebrannte Thone* *).

Die gewöhnlichsten Farben der halbgebrannten Thone sind die *perl* — und *bläulichgraue*, und die *bräunlichrothe*.

Sie haben ein *aufgerissenes* und *zerborstenes Ansehen*, und gehen theils in *Erdschlacken*, theils in *Porzellanjaspis* über.

4, *Stänglicher Thon-Eisenstein.*

S. die 10te Eisengattung.

5. *Trass.*

Die Farben dieses Minerals sind vorzüglich die *schmutziggelbe*, die *gelblichgraue* und die *braune*.

Es findet sich *derb* und oft in mächtigen Lagern.

Ist sowohl äusserlich als inwendig *matt*, und hat dabey ein *trocknes* und *poröses Ansehen*.

Im Bruche zeigt es ein *erdiges Gewebe*, dem zufällig *Thonschiefer*, *Hornblende*, *Glimmer* — — beygemengt sind.

Die Bruchstücke sind *unbestimmteckig* und *stumpfkantig*.

Ist *undurchsichtig*.

Halbhart, das sich dem *Weichen* nähert.

Ist *spröde* und leicht

zersprengbar.

Die Findörter sind die Gegenden von Frankfurt, Andernach, Coblenz — — auch hat man es vor einiger Zeit bey Heimsfuth in Franken gefunden.

*) S. Reuss a. a. O. S. 381.

Tabellarische Ueberficht
der
fremdartigen äufseren Geftalten.
(*Verfteinerungen*).

Anhang II.

Fremdartige äuſsere Geſtalten.

Verſteinerungen *).

I. aus dem Thierreiche.

(*Zoolithi*).

A. von *ſäugenden* Thieren,

1. von *Menſchen.*

(*Anthropolithi*).

Fragmente.

a. *Stirnbeine.*
Oſſa frontis.

b. *Scheitelknochen.*
Oſſa bregmatis.

c. *Kinnbacken.*
Maxillae.

d. *Wir-*

*) Hierunter verſteht man alle Reſte von organiſchen Körpern, die nicht nur in eine wahre Steinmaſſe übergegangen ſind, ſondern auch alle metalliſirte, vererdete, erhärtete und incruſtirte Subſtanzen, wie nicht minder alle Spurſteine und Steinkerne. S. meinen Verſuch einer vollſtändigen Einleitung zur Kenntniſs der Mineralien B. I. S. 545 — 640.

d. *Wirbelbeine.*
Vertebrae.
e. *Rippen.*
Costae.
f. Zähne.
Dentes.
g. *Finger.*
Digiti.
2. *von Affen.*
Zoolithi Simiae.
Fragmente.
a. *Vorderarme.*
Antibrachia.
b. *Hände.*
Manus.
c. *Handwurzel.*
Metacarpi.
d. *Finger.*
Digiti.
3. *von Elephanten.*
Zoolithi Elephantis.
Fragmente.
a. *Kinnbacken.*
b. *Zähne.*
c. *Rückwirbel.*
d. *Rippen.*
4. *von Nashörnern.*
Zoolithi Rhinocerontis.
Fragmente.
a, *Kinnladen.*
b. *Backzähne.*
c. *Hörner.*
Cornua.
d. *Rückwirbel.*

5. *von*

5. *von Rindern.*
Zoolithi Bovis.
a. *ganze Skelete.*
b. *Fragmente.*
1. Köpfe.
2. Zähne.
3. Kinnbacken.
4. Wirbelbeine.
5. Rippen.
6. Hörner.

6. *von Hirschen.*
Zoolithi Cervi.
a. *ganze Skelete.*
b. Fragmente.
aa. *Köpfe.*
bb. *Geweihe.*

7. *von Elendthieren.*
Zoolithi Alces.
a. *ganze Skelete.*
b. *Fragmente.*
1. *Köpfe.*
2. *Hörner,*

8. *von Bären.*
Zoolithi Ursi.
Fragmente.
a. Köpfe.
b. Zähne.
c. Wirbelbeine — —

9. *von Pferden.*
Zoolithi Equi.
Fragmente.
1. Köpfe.
2. Kinnladen.
3. Zähne.

4. Rückwirbel.
5. Rippen.

10. *von Ziegen.*
Zoolithi Caprae.
Fragmente.
1. Köpfe.
2. Hörner.
3. Schulterblätter.
4. Rippen.

11. *von Fischottern.*
Zoolithi Lutrae vulgaris.
Fragmente.
Vorderarme.

12. *vom Nilpferd.*
Zoolithi Hippopotami.
Fragmente.
Zähne.

13. *vom Wallross.*
Zoolithi Tricheci Rosmari.
Fragmente.
1. Köpfe,
2. Zähne.

14. *vom Einhornfisch.*
Zoolithi Monodonis Monocerontis.
Fragmente.
Zähne.

15. *vom Buttkopf.*
Zoolithi Delph. Orcae.
Fragmente,
a. Kinnladen.
b. Zähne.

16. *vom Tümmler.*
Zoolithi Delphini Delphis.
Fragmente.

a. Kinn-

a. Kinnladen.
b. Zähne.
B. von *Vögeln*.
Ornitolithi.
Fragmente.
a. Knochen.
b. Krallen.
C. von *Amphibien*.
Amphibiolithi.
a. von *Schildkröten*.
Amph. testudinis.
aa. ganze Skelete.
bb. Schaalenstücke.
b. von *Fröschen*.
Amph. ranarum.
Bis jetzt nur Spurensteine.
c. von *Eidexen*.
Amph. lacertarum.
1. Krokodillskelet.
2. einzelne Rückwirbel.
d. von *Rochen*.
Amph. Rajarum.
Spursteine.
e. von *Hummerfischen*.
Amph. Zygenae.
Zähne.
f. vom *Jonasfisch*.
Amph. Squal. Carchar.
Zähne.
Glossopetrae *).

9. vom

*) Dergleichen wurden ehemals sehr häufig auf der Insel Maltha gefunden.

g. *vom Dornhai.*

Amph. Acanth.

Zähne.

Acanthiodontes.

h. *vom Sägefisch.*

Amph. Squal. Pristis.

Rückwirbel.

i. *vom Stör.*

Amph. A. Sturionis.

1. Abdrücke.
2. Ruckwirbel.
3. Zähne.

k. *vom Hornfisch.*

Amph. Balistis.

a. Zähne.

b. einzelne Knochen.

D. *von Fischen.*

Ichthyolithi.

a. *Abdrücke.*

1. von der Murene.
 Ichthy. Murenae.
2. vom gemeinen Aal.
 Ichthy. Anguillae.
3. *vom Scheelfisch.*
 Ichthy. G. Aeglef.
4. von der Meerquappe,
 Ichthy. G. Lotae.
5. vom Meerscorpion.
 Ichthyol. Scorpenae.
6. vom Seitenschwimmer.
 Ichthyol. Pleuronectes Platessae.
7. vom Goldprachsen.
 Ichthyol. Spari Aurati.

8. vom Lippfiſch.
Ichthyol. Labri Lunaris.
9. vom Barſch.
Ichthyol. Percae Fluviatilis.
10. von der Makrelle.
Ichthyol. Scombr.
11. vom Wels.
Ichthyol. Silur. Glanis.
12. von der gemeinen Forelle.
Ichthyol. Salm. Farionis.
13. von der Lachsforelle.
Ichthyol. S. Truttae.
14. vom Meerſtint.
Ilhthyol. S. Eperlani.
15. vom Weiſsfiſch.
Ichthyol. S. Albulae.
16. vom Hecht.
Ichthyol. Eſocis Lucii.
17. von Heringen.
Ichthyol. Clupeae Harengi.
18. von Karpfen.
Ichthyol. Carpionis.
19. von Grundlingen.
Ichthyol. Cypr. Gobionis.
20. von Karauſchen.
Ichthyol. Cypr. Caraſſi.
21. von Schleichen.
Ichthyol. Cypr. Trincae.

b. Fragmente.
aa. *Köpfe.*
bb. *Kiemendeckel.*
cc. Zähne.

Bufoniten *a).
Türkiſſe *b).
dd. Rüchwirbel'
Ichthyoſpondylithen *c).
ee. *Rippen*
ff. *Floßfedern.*
gg. *Schuppen.*
E. von *Inſecten.*
Entomolithi.
Abdrücke,
a. von *Schlupfweſpen.*
Ichneumon.
b, von *Fliegen.*
Muſca.
c. vom *Schildfloh.*
Monoculus Polyphemus.
d. von *Krebſen.*
Gamarrholithi.
Theils *Abdrücke*, theils *wahre Verſteinerungen* und *calcinirte* Beyſpiele.
α. von *Kurzſchwänzen.*
Brachyuri.
αα. der *Winker.*
Vocans.
ββ. die *Spinnenkrabbe.*
Araneus.
β. von *Langſchwänzen.*
Macrouri.

I. *Fluß-*

*a) *b) Zähne höchſtwahrſcheinlich von Seewölfen. Die ſogenannten **Bufoniten** ſind braun gefärbt. die **Türkiſſe** aber himmelblau und ſpangrün. Beyde aber haben eine bald mehr bald weniger convexe Form.

*c) Die Fiſchrüchenwirbel unterſcheiden ſich von denen aus andern Thieren durch ihre trichterförmige Vertiefungen auf beyden Seiten.

1. *Flußkrebse.*
Astaci.
2. *Squillen.*
Squillae.
3. *Gespenst.*
Mantis.

F. von *Gewürmen.*
Helmintholithi.

Weichschaalige.

αα *Seesterne* *).
Helminth. Stellar. marinarum.
1. der *Comet.*
H. aster. rubentis.
2. der *Zwerg.*
H. aster minutae.
3. der *Eisdorn.*
H. aster glacialis.
4. der *Netzstern.*
H. aster reticulatae.
5. die *Seepastete.*
H. aster auranciacae.
6. der *Stachelstern.*
H. aster equestris.
7. der *Schlangenschwanz.*
H. aster ophiurae.
8. der *Kammschwanz.*
H. aster pectinatae.

9. der

*) Diese weichen Seegeschöpfe. welche die Bildung eines Sterns haben, bestehen aus zwey Hauptheilen, aus dem Körper und den Strahlen. Der Körper erscheint rund oder eckig. In dem Mittelpunkte desselben befindet sich der Mund. Die Strahlen umgeben den Körper, und sind sowohl in Ansehung der Zahl als der Structur verschieden.

9. der *Vielstral.*

H. aster multiradiatae.

10. die *Medusa.*

H. aster medusae.

Von dieser nur Fragmente.

ββ Seeigel.

Helminth. Echinorum.

α, vollkommene Beyspiele.

aa. vom Seeball.

Ech. globularis,

bb. von der Seekugel.

Ech. fibularis.

Kropssteine.

cc. vom Steinapfel.

Ech. escul, saxat ovarii.

dd. von der Seekrone.

Ech. diadematis.

ee. vom Türkenbund.

Ech. cidaris.

ff. vom

*) Sind kugelförmige, mehr oder weniger erhabene oder plattgedrückte, und in ihrem Umfange mehr oder weniger runde Versteinerungen. Auf ihrem Rücken zeigen sich bald Erhabenheiten, welche kleinen Brustwarzen gleichen, und worauf in ihrem natürlichen Zustande die sogenannten Judensteine ihren Sitz hatten, bald fünfblättrige Sternfiguren, bald sägeförmige Suturen und Tafeln.

Man theilt sie in runde, ovale, herzförmige und gezackte ein.

Runde Echiniten sind die, bey welchen die Peripherie der Grundfläche eine runde Figur hat.

Ovale, wenn die Peripherie der Grundfläche ein gröseres Maas der Länge als der Breite hat.

Herzförmige, haben die Gestalt eines Herzens, und wie die ovalen, einen fünfblättrigen Stern auf ihrem Rücken.

Gezackte, hier erscheint die runde Peripherie gezaekt und gezähnelt, und die Oberfläche getäfelt.

ff. vom grofsen Bund.
Ech. mammillaris.
gg. von der Halbkugel.
Ech. atrati.
hh. von der Hirnfchaale.
Ech. fpatagi.
ii. vom Todenkopf.
Ech. lacunofi.
kk. von der Rofenblume.
Ech. rofacei.
ll. vom Schildigel.
Ech. reticulati.
mm. vom Seekuchen.
Ech. placentae.
nn. von der Seefcheibe.
Ech. orbicularis.
oo. vom Helm.
Ech. fcuti angularis.
pp. vom Seeapfel.
Ech. pielati.

β. *Fragmente.*
1. Warzenfteine.
verrucae.
2. Echinitenzähne.
Ech. dentes.
3. Echiniten-Stacheln.
Lapides judaici.
Judenfteine.
Olivenfteine.

b. *Hartfchaalige.*
I. *napfförmige.*
a. *Mufcheln.*
Conchiten.
α. *einfchaalige.*

αα. Schüf-

αα. Schüsselmuscheln *a).
Patellae.
Patelliten.
Lepaditen.
ααα. Fischweiberhaube.
P. *Equestris.*
βββ. Sternpatelle.
P. *sacharina.*
γγγ. Dragonermütze.
P. *ungarica.*
δδδ. Schildkrötenschaale.
P. *testudinaria.*
εεε. Cyprische Napfschnecke.
P. *spriata, candida.*
ββ. Meerohren. *b).
Haliotis.
Planiten.
β. *zweyschaalige.*
A. *runde.*
1. am *Schlosse Ohren.*
αα. glatte
Disciten *c).
ββ. mit *erhöhten* und in die *Länge herablaufenden Streifen.*

Pecti-

*a) Napfschnecken sind einfache oben gewölbte, inwendig hohle und unten weit offen stehende Schaalen, die entweder die Gestalt einer kurzen Pyramide oder eines abgekürzten Kegels haben.

*b) Flache ellyptische Schaalen, welche die Länge herab am innern Rande mit einigen Löchern durbrochen sind, von denen aber die hintersten gewöhnlich wieder verwachsen erscheinen.

*c) Zweyschaalige runde, glatte und am Schlosse mit Ohren versehene Muscheln, deren Original die Compasmuschel (Ostrea pleuronectes) ist.

Pectiniten *a).
Pectinitae.
α, die Pilgrimsmuschel.
Ostr. Jacobi.
β, das Joppe-Doublet.
Ostr. Zickzack.
γ. das Döschen.
Ostr. minuta.
δ. die Schminkdose.
Ostr. striatula.
ε. der Königsmantel.
Ostr. Pallium.
ϑ. der glatte Mantel.
Ostr. glabra.
η. das Eis-Doublet.
Ostr fasciata.
θ. die Feile.
Ostr. lima.

2. *ohne Ohren.*
a. *gleichschaalige.*
aa. ringsherum an den Kanten in ihrer Rundung sich zusammenschliessende.
Ginnmuscheln.
Chamiten *b).
Chamae.

1. glatte.

*a) Muscheln, auf deren Rücken erhöhte und in die Länge herablaufende Streifen sich befinden, und dabey entweder mit gleichen oder mit ungleichen oder mit schiefen Ohren versehen sind.

*b) Sind zweyschaalige runde Muscheln, welche an der Kante in ihrer Rundung sich zusammenschliessen.

1. glatte.
laeves.
2. gestreifte.
Chamae striatae.
3. kammartige.
pectinatae.
4. gefaltete.
plicatae.
5. schuppenartige.
squammatae.
6. mit drey Löchern an der innern Wand der einen Schaale.
Todtenkopfsmuschel.
Nummulus Brattenburgensis.
7. dreyeckigte.
Trigonellen *a).

bb. haben zwey gegeneinanderstehende gekrümmte Schnäbel, zwischen welchen sich eine Vertiefung zeigt.

Es gehören hieher

1. die Bucarditen *b).
das Menschenherz.
Cardium cordissa.
2. einige Archen *c).
α. die Noahsarche.
Arca Noae.

β. die

*a) Sind höchstwahrscheinlich Steinkerne von Venusmuscheln.

*b Ochsenherzen, Herzmusch Isteine zeichnen sich vorzüglich durch zwey gegeneinander stehende Schnäbel aus.

*c) diese unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, dass ihre beyden Hälften auf der Seite des Schlosses voneinander abstehen, und der dazwischen befindliche Raum eine kleine Seitenwand vorstellt.

β. die Bartarche.

Arca barbata.

γ. die Bastartarche.

Arca antiqua.

b. *ungleichschaalige*

αα. mit einem kurzen und stumpfen Schnabel an der einen Hälfte der Schaale.

Austern.

Ostraciten *a).

Ostracitae.

aaa. runde oder ovalschaalige *Ostreo-Chamiten.*

1. glatte.

Conchae parasiticae *b)

2. schilfrigte *c)

α. die gemeine Auster.

Ostr. edulis.

β. die Perlmutterauster.

Ostr. *margaritifera.*

γ. die Grundauster.

Ostr. *pellagica.*

δ. die ohrförmige Auster.

Ostr. *auriformis.*

3. gefaltete.

Hahnenkämme. *d)

Mytilus crista galli.

4. stach-

*a) Sind runde oder länglichrunde Muscheln, mit unregelmäßigen Schaalen.

*b) Weil sie sich gewöhnlich auf andern Austerschaalen aufhalten.

*c) die schilfrichten bestehen aus übereinander in gewissen Absätzen liegenden bald glatten, bald gerunzelten, bald gefalteten Lamellen.

*d) die beyden Hälften schliessen sich in scharfeckigte Falten.

4. ſtachlichte *a).
Lazarusklappe.
Spondylus regius.
5. knotige.
Corallendoublet.
Oſtrea nodoſa *b)
bbb. Lange oben breite und unten ſchmale.
Oſtreo-pinnitae *c).
a. Schilfrichte.
Oſtrea roſtrata maxima.
2. gefaltete.
α. das *Lorbeerblatt.*
Oſtrea folium.
β. das *Harkendoublet.*
bb. mit einem etwas gekrümmten und durchbohrten Schnabel.
Terebratuliten.
Terebratulitae.
1. *glatte.*
2. *geſtreifte.*
cc. bey welchen die eine Schaale **bauchig** und die andere *flach* iſt.
α. *Hyſterolithen* *d).
Lapides hyſterici.

β. *Käfer-*

*a) dergleichen ſind rauh, und haben zwiſchen vielen aufwärts ſtehenden Schuppen Spitzen und Stacheln.

*b) dieſe haben auf ihren Rücken gleichweit voneinander ſtehende Falten, wie die Pectiniten, nur ſind dieſe Falten mit Knoten beſetzt.

*c) Hieher gehören alle diejenigen Auſtern, welche in Anſehung des Verhältniſſes ihrer Länge zu ihrer Breite ſo wie die Pinniten lang und ſchmal ſind.

*d) Sind zweyſchaalige runde und ungleichſchaalige Muſcheln, deren eine Schaale bauchig, die andere aber flach iſt, und die dabey eine Aehnlichkeit mit dem weiblichen, oder männlichen und weiblichen Zeugungsgliede zugleich haben.

β. *Käfermuſcheln.*
Conchitae trilobi *a).

B. *zweyſchaalige lange.*
a. coniſche.
Steckmuſcheln.
Pinniten *b).
Pinnae.
aa. glatte.
bb. geſtreifte.
b. cylindriſche.
1. *Meſſerſchaalen.*
Solen.
Soleniten *c).
2. *Steinmuſcheln.*
Pholaden *d).
Pholas.
Pholaditen.
c. gekrümmte.
Gryphiten *e).
1. geſpaltene.
2. ungeſpaltene.

aa. *ſchilf-*

*a) Mit dem Namen Käfermuſchel belegt man diejenige Verſteinerung eines Schaalthiers, welche das Eigene hat, daſs ſich ſein Kopf, Rücken und Schwanz in drey merkliche Erhöhungen oder lobos abtheilen laſſen.

*b) Sind flache, lange, oben ſchmale, und unten breite Muſcheln, welche das Schloſs ganz an der Endſpitze haben.

*c) So werden die nach der Breite ſehr verlängerte und auf beiden Seiten klaffende Muſcheln genennt.

*d) Sind lange faſt walzenförmige Muſcheln.

*e) Die Gryphiten ſind ungleichſchaalige Muſcheln, deren eine Hälfte krumm gebogen und ſtark vertieft iſt, und ſich in einen krummen Schnabel endiget, die andere kleine Schaalenhälfte iſt mehrentheils flach, oval und liegt wie ein platter Deckel auf der gröſsern Schaale.

aa. *schilfrichte.*
bb. *gefurchte.*
cc. *glatte.*

C. *Zweyschaalige kurze.*

1. *Musculiten* *a).
Musculiti.

2. *Mytuliten* *b).
Mytulitae.
a. *gekrümmte.*
aa. gleichschaalige.
bb. ungleichschaalige.
b. *gerade.*

3. *Telliniten* *c.)
Tellinitae.

γ. *vielschaalige.*
Balaniten *d).
Balanitae.
a. die *große Seepocke.*
Lepas balanus.
b. die *kleine Seepocke.*
Lepas balanocides.
c. die *Meertulpe.*
Lepas tintinabulum.
d. die *Seemütze.*
Lepas mitella.

II.

*a) Sind zweyschaalige, gleichschaalige dabey kurze und breite Musqheln, welche auf der breiten Seite ihr Schloss haben.

*b) Sind oben schmale und unten breite Muscheln, die ihr Schloss oben an der Endspitze haben. Sie erscheinen theils etwas gebogen, und sind sodann entweder gleichschaalig oder ungleichschaalig, oder sie gehen gerade aus und bestehen aus zwey gleichen Häften.

*c) Sind runde, gewöhnlich mit glatten Schaalen versehene flache Muscheln, die ihr Schloss mehr nach der Seite zu haben.

*d) Sind unten mit einem breiten flachen Grunde oder mit einer Schaale, welche rund herumgeht, versehen, und aus welcher in der Mitte mehrere Schaalen auf eine eichelförmige Art sich gebildet haben.

II. *Rohrförmige.*

A. *Ungewundene.*

Cochlitae.

Cochliten.

α. *einfache*, ohne Kammern.

αα. *geradausgehende.*

die ausgestreckte Hornschlange.

Solen anguinus laevis.

Mit einer gebogenen Spitze.

Meerzähne *a).

Dentaliten.

1. der *Elephantenzahn.*
 Dentalium elephantinum.
2. der *Schweinszahn.*
 Dentalium aprinum.

ββ. *gekrümmte.*

1. der Vogeldarm *b).
 Serpula glomerata.
2. das dreyeckige Wurmgehäuse.
 Serpula triquetra *c).
3. die Hornschlange.
 Serpula lumbricalis *d).
4. der Hühnerdarm.
 Serpula angutna *e).

5. die

*a) Sind einfache Röhren, die keine Kammern haben, an beyden Enden offen stehen, und sich in eine gebogene Spitze endigen.

*b) Die Windungen schlingen sich in der ganzen Masse unregelmäsig untereinander, und bilden keine eckige end scharfkantige Bogen.

*c) Dieses scharfe dreyeckige Wurmgehänse kommt in mancherley Windungen bald auf Muschelschaalen, bald auf Krebsen, bald auf Steinen vor.

*d) Die ist vollkommen schlangenförmig gebildet und von der Rechten nach der Linken zugewunden.

*e) Die Schaale ist einigermassen spiralgewunden, und hat der Länge nach eine Spalte, welche vom obern Ende bis nach der Spitze fortläuft.

5. die Flechte.
Serpula filograna *a).

β. *vielkammerige.*
αα. *Belemniten* *b).
Belemnitae.
Lapides Lyncurii.
ββ. *Orthoceratiten* *c).
Orthoceratiti.

B. *Gewundene*
a. um den Mittelpunct gewundene.
aa. *einfache.*
Tellerschnecken.
Umbiliciten *d).
Umbilicati.
bb. *vielkammerige.*
α. Bischofsstäbe.
Lituiten *e).
β. Widderhörner.
Ammoniten *f).

Cornua

*a) Diese besteht aus vielen zarten Röhrchen, die auf eine seltsame Art sich ineinander verwickelt haben.

*b) Vielkammrige umgewundene Cochliten, welche auf dem Bruche ein strahliges Gewebe zeigen, und inwendig einen Kern (Sipho, Nervenröhre, Alveole) haben, der aus lauter concaven Schlüsselchen besteht.

*c) Vielkammrige Cochliten, die bis zu ihrer Endspitze mit Zwischenkammern, wodurch eine Röhre (Sipho) geht, versehen sind.

*d) Diese bestehen aus einer hohlen, runden, glatten, um den Mittelpunkt gewundenen und allmählig abnehmenden Röhre.

*e) Gerade, mit Zwischenkammern ausgefüllte Röhren, die sich an der Endspitze in eine oder in mehrere Windungen endigen.

*f) Bey diesen nehmen die Windungen der röhrigen Schaalen allmählig ab, doch so, dass die Windungen auf beyden Seiten bis an die Endspitze deutlich zu sehen sind.

Cornua Ammonis.

1. *eingeschnittene,*
2. *gefurchte.*
3. *knotichte.*

γ. Schiffskutteln.
Nautiliten oa).
Nautiliti.

δ. Pfenningsteine ob).
Heliciten.
Lentes lapideae.

b. in die Höhe gewundene.

1. Schwimmschnecken.
Nerititen oc).
Neritae fossiles.
2. Kugelschnecken.
Globositen od).
Cochlitae globosi.
3. Trochitenartige Cochliten.
Cochlitae trochiformes oe).

4. Erd-

oa) Sind vielkammrige Schnecken, an welchen nur die erste grosse Wendung sichtbar ist, und deren Zwischenkammern halbmondsörmig gebildet sind.

ob) Diese haben völlig die Gestalt einer optischen Linse, sie sind nämlich rund und auf beyden Seiten convex. Ihre Windungen decken eine Schaale, welche bey einigen glatt, bey andern aber mit kleinen Knoten und Hügeln besetzt ist.

oc) Sind kurzgezopfte Schnecken, deren Windungen an die Seite gedruckt sind, und eine halbmondformige Mundöffnung haben.

od) Gewundene Cochliten, bey welchen das erste Gewind an Grösse und Weite alle die übrigen übertrift, doch so, dass die obern Gewinde etwas mehr hervorragen als bey den Neriten, und dabey eine ganz kurze und stumpfe Spitze haben.

oe) Ihre Mundöfnung ist rund, das erste Stockwerk übertrift das zweyte und dritte an Grösse.

4. Erd-und Gartenſchnecken.
 Cochlitae hortenſes oa).
5. Kräuſelſchnecken.
 Trochiliten ob).
 Trochi lapidei.
6. Schraubenſchnecken.
 Cochlites turbinati.
 a. Strombiten oc).
 b. Turbiniten.
7. Poſaunenſchnecken.
 Bucciniten od).
8. Sturmhauben.
 Caſſiditen oe).
 a. die knotige Schellenſchnecke.
 Buccinum echinophorum of).
 b. das Gartenbettchen.
 Buccinum areola og).

c. das

oa) Das erſte Gewind iſt groſs, rund und weit, in Verhältniſs aber gegen die übrigen hervorragenden Gewinde betrachtet, doch nicht ſo groſs als bey den Nerititen und Globoſiten.

ob) Cochliten von allmählich abnehmenden gedruckten Windungen, coniſcher Geſtalt, breiter Grundfläche und oval gedruckte Oefnung.

oc) Dieſe haben vieles ähnliche mit den Schrauben. Die Gewinde nehmen allmählig ab, und endigen ſich, wenn das Beyſpiel noch ganz iſt, in eine Spitze.

od) Sind in eine coniſche Höhe gewundene Schnecken, bey welchen die erſte Windung bey der Oefnung ſo groſs iſt, daſs ſie mit den übrigen Windungen in keine Vergleichung geſetzt werden kann. Sie gehen unten, den übrigen Windungen gegenüber, in eine ſtumpfe und kurze Spitze aus.

oe) Sind Schnecken mit eingerollten Windungen, die eine kugel- oder eyförmige Geſtalt und einen knotigen Rücken haben.

of) Die Schaale iſt mit vier bis fünf knotigen Banden umgeben.

og) Iſt rund gewölbt, dickbauchig, der Kopf iſt dick, kurz gewunden und mit tiefen Furchen und Streifen, die bald in die Quere gezogen, bald einander durchkreuzen, verſehen.

c. das glatte geflammte Bezoarhorn.
Buccinum flammeum oa).

9. Harfenmuschel.
Buccinum harpa ob),

10. Bulliten oc).
Bullae.

11. Stachelschnecken.
Muriciten od).

a. die wilde Musik.
Voluta ebraea.

b. die Notenschnecke.
Voluta musica.

c. die Fledermauss.
Voluta vespertilio.

12. Purpuriten oe).
Purpurae fossiles.

a. die Marmorschnecke.
Purpura marmorea.

b. der Schnepfenkopf.
Murex haustelum.

c. das

oa) Ist glatt, fein gestreift, hat spitzige hervortretende Gewinde und an der Umbiegung der äussern Lippe eine Falte.

ob) Die einfach gewundene Schaale, welche an der ersten Windung sehr bauchig ist, hat erhabene lange und schmale Rippen.

oc). Diese haben ausser einer sehr grossen nur noch wenige Windungen, welche sich in eine stumpfe Spitze endigen.

od) Diese haben einen birnförmigen Bau, die obere Windungen sind mehrentheils kurz, stumpf und wenig hervorragend: die erste Windung ist aber gross, in der Mitte am dicksten und mit Knoten und Stacheln besetzt. Die Mundöffnung ist lang.

oe) Schnecken, welche einen hervorragenden Zopf, eine runde Mundöfnung und einen hervortretenden Schnabel haben, und deren Windungen bald mit Zacken, bald mit Blättern besetzt sind.

c. das Brandhorn.
Brandaris duplex.
d. die apfelförmige krummschnablige Purpurschnecke.
Purpura pomiformis.
e. der gezackte Schnepfenkopf.
Murex brandaris.

13. Walzenschnecken.
Volutiten oa).
Volutitae.

14. Cylindriten.
Cylindriti.

15. Porzellaniten oc).
Porzellanitae.

16. Flügelschnecken od).
Alaten.
Alatiten.
Alatitae.

II. *aus*

oa) Sind Cochliten, deren Windungen gleichsam eine in die andere gewalzt ist, so, dass man von ihnen nichts weiter als auf der einen Seite gewisse Spirallinien sieht, die bey einigen ganz flach sind, bey andern aber etwas in die Höhe treten.

ob) Cochliten, welche beynahe die Gestalt einer Volute haben, von welcher sie sich auch nur dadurch unterscheidet, dass sie eine cylindrische Figur bilden, da jener ihre Gestalt organisch ist.

oc) Haben eingerollte Windungen, eine gezahnte Mündung, die so lang als die Schnecke selbst ist, und einen glatten Rücken.

od) Cochliten, bey welchen die erste Windung bey der Oefnung so gross ist, dass sie mit den folgenden Windungen in keine Vergleichung gesetzt werden kann, dabey breitet sich dieser grosse Theil der Schaale dergestalt aus, dass der nächste Theil von seiner der Länge herabgehenden Kante ziemlich weit von dem nächsten Gewinde absteht, und daher gleichsam einen Flügel bildet.

II. *aus dem Pflanzenreiche.*

A. *Erdgewächse.*

a. Hölzer oa).

Dendrolithen.

Petrificata vegetabilia arborum.

b. Kräuter ob)

Phytotypolithi.

c. Blätter oc.)

Bibliotypolithi.

d. Früchte od).

Carpolithi.

e. Saamen.

Spermolithi.

B. *Seegewächse.*

α. weiche oe).

1. *Rohr* — und *Schilfarten.*

Calamiten.

2. *Meergräser.*

β. harte.

Steinpflanzen.

Lithophyta.

Corallen.

Coralliolithen.

αα. Röh-

oa) Eben die Kennzeichen, wodurch sich das natürliche Holz caracterisirt, finden wir auch an versteinten Beyspielen.

ob) Nur Abdrücke von Kräutern z. B. von Farrenkraut, Storchschnabel — —

oc) Auch von Blättern zeigen sich nur Abdrücke.

od) Versteinerte Früchte und Saamen, die unsere Alten aufführen, sind noch nicht entdeckt worden.

oe) Einige unter den weichen Seegewächsen sind ganz versteinert, andere zeigen sich aber nur als Steinkerne oder als Spurensteine.

αα. *Röhrencorallen* oa).
Tubiporiten.
Tubiporae.
1. die Seeorgel ob).
Tubipora musica.
2. die Kettencoralle oc).
Tubipora catenularia.
3. die Kriechröhre od).
Tubipora serpens.

ββ. *Sterncorallen* od).
Madreporae.
Madreporiten.
a. mit *einfachem Sterne.*
aa. die Kräuselcoralle. of).
Madrepora turbinata.
Hippuriten.
Corallenbecher.
Corallinische Morgeln.

bb. die

oa) Die Röhrencorallen bestehen aus cylindrischen, gerade in die Höhe gerichteten, gleichweit voneinander stehenden und in ihrem natürlichen Zustande hohlen Röhren.

ob) Hier sind die parallel übereinander stehende Röhren durch horizontal liegende Lamellen verbunden.

oc) Diese besteht aus feinen, gleichweit ineinander geschlungenen und aneinander schliesenden Röhren, deren Enden in feine Oefnungen ausgehen, und die ganze Masse als gestickt mit Schnürchen oder mit kleinen Ketten belegt darstellen.

od) Kettenförmig gebogene zusammengewachsene Aeste, die sich horizontal ausbreiten und auf gewissen kleinen Erhöhungen Löcher haben.

oe) Corallen mit sternförmigen Poren.

of) Ein kegel — oder walzenförmiger Madreporit mit einer eingedruckten halbkegelförmigen Vertiefung. Man nennt sie auch Hippurit, weil man sich unter diesem Körper und dem Pferdeschwanz, einem gewissen Kraut, eine Aehnlichkeit dachte. Ist die Spitze verlohren gegangen, und nur die vertiefte sternförmige Fläche übrig geblieben, so nennt man sie Corallenbecher, Corallinische Morgeln.

bb. die Pfenningcoralle oa).
Madrepora porpita.
cc. die Schwammcoralle ob).
Madrepora fungites.
dd. der Kröſeſtein oc).
Madrepora areola.

b. mit *zuſammengeſetzten Sternen.*
1. der Steinſchwamm od),
Madrepora agaricites.
2. Seehonigkuchen oe).
Madrepora favoſa.
3. Seeananas of).
Madrepora ananas.
4. Sternſtein og).
Madrepora aſtroites.
5. Punktſtern oh).
Madrepora punctata.

Cy

oa) Hat ohngefähr die Gröſse eines Groſchen. Oben iſt ſie mit einem erhabenen Stern, in deſſen Mittelpuncte eine runde Vertiefung iſt, verſehen. Das untere Ende iſt glatt und eben.

ob) Beſteht aus etwas gebogenen, ungleichen und mit Einſchnitten verſehenen Blättern.

oc) Iſt ein breiter länglicher und durch drey lappige Bogen getheilter Corall.

od) Die Sterne beſtehen hier aus Blättchen, die auf beyden Seiten mit ausgehöhlten Furchen verſehen ſind.

oe) Ein mit ſehr vielen groſsen eckigen und tief eingedruckten Sternen beſetzter Corall.

of) Ein geſtreifter und dabey äſtiger Madreporit ohne Zweige, und an den Enden mit Sternen beſetzt, die bey einigen rund, bey andern aber eckig ſind.

og) Eine unbeſtimmte und durchaus poröſe Maſſe, auf deren Oberfläche ſich lauter Sternfiguren zeigen.

oh) Ein äſtiger Madreporit, der dicht mit Sternchen beſetzt iſt, und deren jeder aus zehn Puncten beſteht.

6. Cylindercoralle oa).
Madrepora organum.
7. Bogencoralle ob).
Madrepora flexuosa.
8. Gewürznägelcoralle oc).
Madrepora fascicularis,
9. Dorncoralle od).
Madrepora muricata.
10. Cadixcoralle oe).
Madrepora ramea.
11. Augencoralle of).
Madrepora oculata.
12. Jungferncoralle og).
Madrepora virginea.
13. Hoeckercoralle oh).
Madrepora porites.

γγ. **Punct-**

oa) Besteht aus dichtstehenden eckigen Cylindern, die an beyden Ecken einen Stern bilden. Die Sterne selbst haben eine eckige Peripherie und sind etwas erhaben.

ob) Dicht nebeneinander gewachsene Madreporiten, die etwas gekrümmt und gebogen sind, und oben an den Enden Sternfiguren haben.

oc) Besteht aus einer Anzahl einfachstehender geblätterter Röhren, wovon jede oben einen Stern bildet.

od) Ein ästig gewachsener Madreporit, der allenthalben mit abgestumpften Dornen, die aus verlängerten Sternen bestehen, besetzt ist.

oe) Ein ästiger Madreporit, der nur an den Enden mit Sternen besetzt ist, mit theils glatter theils gestreifter Oberfläche.

of) Ein ästiger Madreporit mit eingedruckten Sternen.

og) Diese unterscheidet sich von der Augencoralle durch ihre hervorragende Sterne.

oh) Die ganze Masse, welche einem Hirschgeweihe ähnelt. ist mit unzählbaren Sternen besetzt.

γγ. *Punctcorallen.*

Milleporiten *).

Milleporae.

1. die Zuckercoralle *a).
Millep. alcicornis.
2. die rauhe Punctcoralle *b).
Millep. porites.
3. die Cellencoralle *c).
Millep truncata.
4. die Netzcoralle *d).
Millep. reticulata.
5. die Bandcoralle *e).
Millep. fascialis.
6. die Spitzencoralle *f).
Millep. cellulosa.

δδ. *Celleporiten.*

Cellencorallen *g).

Celleporae.

a. der Schwammstein *h).
Cellepora spongites.
Eschara spongites.

b. die

*) Corallenmassen, die auf ihrer Oberfläche lauter Puncte haben.

*a) Ein Milleporit mit breiten, stumpfen und zarr punctirten Aesten.

*b) Eine aus fingerförmigen und warzigrauhen Aesten zusammengesetzte Masse.

*c) Ein gabelförmiger ästiger Madreporit mit eckig gebogenen gerad abgestutzten und weitschichtig voneinander stehenden Zweigen.

*d) Diese dünnschaalige Coralle erscheint in ihrem natürlichen Zustande immer niedrig gewachsen, hat viele Aeste, die entweder zart puuctirt, oder mit etwas grössern Löchern versehen sind.

*e) Eine dünnblättrige an beyden Seiten punctirte Coralle, die auf mancherley Art in ihrem natürlichen Zustande gefaltet und gekräuselt ist.

*f) Ein Milleporit, der einer gestickten Manschette ähnlich sieht.

*g) Dickblättrig gewölbte und mit wellenförmigen Löchern besetzte Corallen.

*h) Dieser Corall besteht aus vielen gebogenen, gefalteten und übereinander gelegten Lamellen.

b. die Bimsencoralle *).

Cellepora pumicosa.

c. die Warzencoralle *a).

Cellepora verrucosa.

J. *Thierpflanzen.*

Zoophita.

A. *Edle Corallen.*

Isis.

1. Königscoralle *b),

Isis hippuris.

2. Blutcoralle *c).

Isis nobilis.

B. *Rädercorallen.*

α. *Seelilien* *d).

Encriniten.

Encrinitae.

αα. ganze

*) Ein rauher in Knoten, Klumpen wie auch in ästigen Gestalten gewachsener Celleporit.

*a) Dieser besteht aus eyförmigen Zellen, die sich wie ein Ring um andere Seegewächse schlingen.

*b) Eine der Länge nach bogiggestreifte und gegliederte Coralle.

*c) Eine ästige glatte Coralle ohne Puncte und Sterne.

*d) Die Seelilien oder Encriniten haben die Gestalt einer noch nicht völlig aufgeblühten Lilie. Sie bestehen aus einer Krone, Gelenkstein und Stiel. Die Krone besteht wieder gewöhnlich aus zehn zweyspaltigen Strahlen. Der Gelenkstein ist ein fünfeckiger Stein, der aus fünf erhabenen Seitenlinien besteht. Das Mittelstück ist vertieft und hat entweder eine einfache oder eine gedoppelte fünfblättrige Blumenzeichnung. In der Mitte dieses Steins sitzt der Stiel, der aus Gliedern zusammengesetzt ist, die man mit Rädern verglichen, und daher Rädersteine oder Trochiten genannt hat, Entrochiten aber, wenn mehrere Trochiten noch übereinander liegen und unter sich genau verbunden sind. Findet man nun diese Entrochiten zerwittert, so bilden sie cylindrische Körper, an welchen lauter Scheibchen befindlich sind, und heissen alsdann Schraubensteine.

αα. *ganze Beyspiele.*

ββ. *Fragmente.*

ααα. von der Krone.

1. *einzelne Strahlen.*

2. *Gelenksteine.*

βββ. vom Stiel.

Rädersteine.

Trochiten.

Entrochiten.

Schraubensteine.

β. *Medusenhäupter* *).

Pentacriniten.

Pentacrinitae.

a. ganze Beyspiele.

b. Fragmente.

aa. *Sternsteine.*

Asteriae.

bb. *Sternsäulensteine.*

Asteriae columnares.

C. *Horncorallen* *a).

Gorgonia.

α. der *Seefächer* *b).

Gorg. flabellum.

β. der

*) Die Medusenhäupter oder Pentacriniten bestehen, wie die Encriniten, aus einer Krone und Stiel, nur mit dem Unterschiede, dass hier die Krone büschelförmig gebaut und jeder Ast mit Nebenästen und Zweigen versehen ist, und der Stiel aus fünfeckigen Steinen, die, wenn sie einzeln gefunden werden, Asterien oder Sternsteine heissen, Sternsäulensteine aber, wenn mehrere Asterien miteinander verbunden sind, zusammengesetzt ist.

*a) In ihrem natürlichen Zustande ist der hornartige Stamm angewurzelt und ununterbrochen ästig.

*b) Hier sind die Aeste an den Seiten gegeneinander zu platt gedruckt, und bilden einen Fächer.

β. der *zweigigte Ceratophyt* *).
Gorg. Ceratophyta.

D. *Seekork* *a).
Alcyonien.
Alcyonium.
a. der *Korkbaum* *b).
Alcyon. arboreum.
b. der *Asbestkork* *c).
Alcyon. asbestinum.
Alcyonien-Wurzeln.
c. die *Mannshand* *d).
Alcyonium digitatum.
d. der *Seebeutel* *e).
Alcyon. bursa.
e. die *Seefeige* *f).
Alcyon. ficus.
f. *Alcyonien-Aepfel* *g).
Alcyon. aurantium.
g. *Seebälle* *).

*) Einige unter ihnen haben gerade, andere mehr ästige und mit kleinen Knötchen besetzte Zweige.

*a) So wie wir die Alcyonien im Meere finden, bestehen sie aus einer verschiedentlich gebildeten faserigen Substanz, die mit einer lederartigen Haut überzogen ist.

*b) Hat das Ansehen eines verstümmelten Astes, dessen Oberfläche mit warzenförmigen Poren besetzt ist.

*c) Von aussen erscheint der Körper faserig oder strahlig und hat dabey eine fingerförmige Figur.

*d) Länglich, runzlich, mit stumpfen Hervorragungen, die dem Körper das Ansehen einer Hand geben, weswegen sie auch von einigen Lithologen A l c y o n i e n f i n g e r, A l c y o n i e n h ä n d e genennt werden.

*e) Runde mit Warzen besetzte A l c y o n i e n.

*f) Haben die Gestalt einer Feige und auf der convexen Seite eine Vertiefung.

*g) Dergleichen sind entweder rund und mit einer Vertiefung auf beiden Seiten versehen, oder länglich. Beyde aber haben das Gemeinschaftliche, dass sie griesicht und porös sind.

*h) Sie gleichen in der äussern Form einer Quitte und erreichen beynahe die Grösse eines Menschenkopfs.

E. *Meerschwämme.*

Spongia.

1. der *Trichterschwamm* *).

Spongia infundibuliformis.

2 der *röhrichte Meerschwamm* *a).

Spongia tubulosa.

F. *Seerinden* *b).

Escharíten.

Reteporiten.

Eschara.

Flustra.

a. die *Leimrinde* *c).

Eschara lutosa.

b. die *Ringrinde* *d).

Eschara annularis.

c. die *Blätterrinde* *e),

G. *Seeköcher* *f)

Tubularia.

a. *Cylinder-Köcher.*

Tubularia indivisa.

*) Dieser steigt aus einem fingerdicken und sich immer erweiternden Stamme dergestalt empor, dass der obere Rand sehr weit wird, und mithin wenigstens in den mehresten Fällen eine vollkommene Trichtergestalt erhält.

*a) Besteht aus cylindrischen Röhren, die aus einem Hauptstamme aufsteigen.

*b) Sind flache oder auf andere Art gestaltete, bald eingewurzelte, bald auf andern Körpern festsitzende cellulöse Corallengewächse. Sie werden Escharíten genannt, weil sie sehr oft andere Körper wie mit einer Kruste überziehen, und Reteporiten, weil sie vieles ähnliche mit einem ausgespannten Netze haben.

*c) Sind Reteporiten mit grossen Löchern, die wieder darinnen voneinander unterschieden sind, dass einige ziemlich regelmässige reihenweise stehende, andere eckigte Löcher haben,

*d) Diese Seerinde hat vorzüglich das Eigene; dass sie andere Körper überzieht, und gewöhnlich auf Horncorallen angetroffen wird.

*e) Reteporiten, die einer Pflanze mit schmalen âbgestumpften Blättern ähnlich sehen.

*f) Besteht aus einzelnen Halmen mit gedrehten Absätzen.

H. *Corallenmoose.*

Corallina.

a. *Feigenmoos* *).

Corall. opuntia.

b. *Apothecker-Corallenmoos* *a)

Corall. officinalis.

c. *Hörnermoos* *b).

Corall. corniculata.

I. *Sertularien.*

Sertularia.

a. die *Cupressencoralline* *c)

Sertularia cupressina.

*) Besteht aus lauter kleinen kurzen Stielen, die mit einer Art Hütchen bedeckt sind, und welche in schregen Linien unter und übereinander geordnet stehen. Ein jedes Glied hält ohngefähr eine halbe Linie in der Höhe.

*a) Diese besteht aus kräuselförmig gedruckten Gelenken, steigt astförmig auf, und giebt gegeneinander stehende Seitenzweige ab.

*b) Die Gestalt ist gabelförmig, zart, und am Stiel mit runden langen Gelenken versehen.

*c) Hat gabelförmige Aeste und etwas längliche Bläschen.

Regiſter.

A

Adular 103
Afterrubin 44
Albaſter 213
Alaun 244
Alaunerde 109
Alaunſtein 108
Alaunſchiefer 111. 516
Amalgam 293
Amazonenſtein 101
Amethyſt 42
Amianth 163. 493
Apatit 203
--- *Erde* 203
--- *gemeiner* 204
Arragon 197
Arendalit 493
Arſenik 462
--- *gediegner* 460
--- *Kalch* 465
--- *Kies* 462
--- *Silber* 305
Asbeſt 162
--- *gemeiner* 164
Aſche
--- *vulkaniſche* 542
Aſphalt 275
Atakamit 496
Augit 14
Avanturino 48

B

Baikalit 152
Bandjaſpis 89
Baryt 222
--- *dichter* 222
--- *Erde* 222
--- *körniger* 224
--- *kohlenſaurer* 218
--- *ſchaaliger* 225
--- *ſchwefelſaurer* 222
Baſalt 134. 521
Baſaltiſcher Mandelſtein 523
Baſaltſchiefer 523
Baſalttuff 524
Beilſtein 151
Bergblau 552
Bergbutter 246
Bergcryſtall 43
Bergfleiſch 162
Bergholz 165
Bergkork 162
Bergleder 162
Bergmilch 174
Bergpapier 162
Bergſeife 143
Bergtalg 274
Bergtheer 273
Bergzunder 328
Bernſtein 277
--- *gelber* 278
--- *weiſser* 277
Beryll 32
--- *edler* 32
--- *ſchörlartiger* 34
Bildſtein 142
Bimsſtein 137. 525
Bitterſalz 247
Bitterſpath 187
Bituminöſe *Holzerde* 265
Bituminöſer *Mergelſchiefer* 196. 526
Bituminöſes *Holz* 264. 537
Blätterkohle 271
Blättererz 488
Blättriger Zeolith 74
Blaue Eiſenerde 390
Blau *Bleyerz* 397
Blättriger Speckſtein 155
Blende 418
--- *braune* 420
--- *gelbe* 418
--- *ſchwarze* 422
Bley 393
--- *Erde* 408
--- *feſte* 498
--- *zerreibliche* 408
Bleyerz
--- *blaues* 397

--- *braunes* 398
--- *gelbes* 405
--- *grünes* 402
--- *rothes* 404
--- *schwarzes* 399
--- *weisses* 400
Bleyglanz 393
Bleyschweif 396
Bleyvitriol 407
Bohnerz 387
Bol 146
Bologneserstein 230
Borax 255
Borazit 206
Brandschiefer 112. 131
Braun-Bleyerz 398
--- *Eisenstein* 375
Braunkalch 188
--- *blättriger* 190
--- *dichter* 289
--- *faseriger* 189
Braunspath siehe *Braunkalch.*
Braunsteinerz 449
--- *blättriges* 450
--- *erdiges* 452
--- *granatförmiges* 456
--- *dichtes* 451
--- *graues* 449
--- *kobaltisches* 458
--- *rothes* 454
--- *schwarzes* 453
--- *strahliges* 449
--- *weisses* 454
Braunsteinschaum 455
Breccie 529
Brennliche Mineralien 261
Buntkupfererz 333
Buttermilcherz 311

C

Cannelkohle s. *Kannelkohle*
Carneol 57. 492
Cajuelit 479
Chalcedon 55
Chalcedonyx 57
Chlorit 120
--- *blättriger* 122. 493
--- *erdiger* 121
--- *gemeiner* 121
--- *schiefer* 123
Chromium 405
Chrysoberyll 8
Chrysolith 10. 490
Chrysopras 61
Cimolit 87
Circon siehe *Zirkon*
Citrin 44
Cölestin 233
Confetto di Tivoli 183
Corallenerz 301
Crystallkiesel 44

D

Dachschiefer 516
Dendrachat 57
Demant 3
Demantspath 98
Dichter Feldstein 110
Dichter Kalchstein 176. 525
Dichter Zeolith 71
Dolomit 200

E

Edler Beryll 32
Edler Opal 92
Edler Serpentinstein 157
Egyptischer Jaspis 88
Eisenblüthe 183
Eisenerde 390
--- *blaue* 390
--- *grüne* 391
Eisen (gediegen) 357
Eisenglanz 367
--- *blättriger* 368
--- *dichter* 368
Eisenglimmer 369
Eisenkies (magnetischer) 363
Eisenkiesel 41
Eisenmann 386
Eisenniere 386
Eisenocher 372
--- *brauner* 375
--- *rother* 372
Eisensand 366
Eisenschüssiges *Kupfergrün* 353
--- *erdiges* 354
--- *schlackigs* 354
Eisenvitriol 239
Eisenstein
--- *brauner* 376

--- *dichter* 372
--- *körniger* 384
--- *magnetiſcher* 364
--- *ochriger* 372. 375
--- *rother* 370
--- *ſchwarzer* 380
--- *ſpäthiger* 378
--- *thonartiger* 382
Eiſen-Sumpferz 389
Elaſtiſches Erdpech 275
Electriſcher Stangenſchörl 37
Erbſenſtein 184
Erde
--- *alaunhaltige* 109
--- *Fluſserde* 208
— *gelbe* 145
— *grüne* 139
— *lemniſche* 146
--- *Schaumerde* 185
--- *Talkerde* 158
Erdiges Erdpech 275
Erdharzgeſchlecht 264
Erdkobelt 440
--- *brauner* 442
--- *erhärteter* 441
--- *gelber* 443
--- *mulm.* 441
--- *ſchwarzer* 440
--- *rother* 444
Erdöl 273
Erdpech 275
--- *erdiges* 275
--- *ſchlackiges* 276
Erdſchlacken, lavaähnliche 543
Erhärteter Mergel 194
--- *Thon* 85

F

Fahlerz 337
Faſſait 81
Faſeriger Zeolith 72
Federalaun 244
Federerz 431
Federharz 275
Feldſpath 100
Feldſpathporphyr 511
--- *blättriger* 101
--- *dichter* 110
Fenſterglimmer 118
Feuerſtein 52
Fiſchſchiefer 196
FlorentinerRuinenmarmor 196
Flötzgebirgsarten 521
Flötzkalchſtein 525
Flötzthonſchiefer
Flugſand 536
Fluſs (*blättriger*) 210
--- *dichter* 209
--- *erde* 210
Fluſsſaure Kalchgattungen 208
Fraueneis 216

G

Gallitzinit 480
Galmey 424
Gänſeköthigerz 328
Gebirge 499
--- *aufgeſchwemmte* 502. 536
--- *Flötzgebirge* 501. 521
--- *vulkaniſche* 503. 540
--- *Urgebirge* 500. 504
Gebirgsquarz 513
Gediegen
--- *Arſenik* 460
— *Eiſen* 357
--- *Gold* 288
— *Kupfer* 329
— *Platin* 287
— *Queckſilber* 292
— *Silber* 302
— *Wiſsmuth* 414
Gelbe Bleyerde 408
Gelb *Bleyerz* 405
Gelberz 487
Gelbe Erde 145
Gemeiner Thon 84
Gemeiner *Thoneiſenſtein* 285
Gemeiner Jaſpis 91
GeſchwefeltesTellurmetall 488
Geſtellſtein 507
Glänzender Alaunſchiefer 111
Glanzerz
— *Kupfer* 330
— *Silber* 313
Galmei 424
Glanzkobelt 437
Glanzkohle 268
Glaskopf
— *brauner* 371

— *rother* 373
Glaszeolith 76
Glauberſalz 249
Glimmer 117
Glimmermergel 195
Glimmerſchiefer 507
Gneis 506
Gold 288
— *goldgelbes* 289
— *graugelbes* 291
— *meſſinggelbes* 296
Granat 20
— *edler* 20
— *gemeiner* 22
Granit 504
Graphit 281
Graue Bleyerde 408
Graugiltigerz 325
Grauer Sperskobelt 436
Graues Antimonium 428
Grauſtein 512
Grauwacke 518
Grauwackenſchiefer 518
Grobkohle 271
Grüne Erde 139
Grünes Bleyerz 402
Grünſtein 519
Grusſand 534
Gyps 212. 532
— *blättriger* 215
— *dichter* 213
— *erde* 213
— *mergel* 195

H

Haarkies 363
Haarſalz 245
Haidetorf 538
Halbkugelerz 289
Halbopal 94
Heliotrop 69
Holz
— *bituminöſes* 264
— *verſteintes* 51
Holzerde
— *bituminöſe* 265
Holzopal 96. 492
Holzſtein 51
Holzzinn ſ. *korniſches Zinnerz*
Honigſtein 279
Hornblende 126
— *baſaltiſche* 129
— *gemeine* 126
--- *labradoriſche* 128
Hornblendeſchiefer 133. 519
Hornerz 309
Hornſtein 50
Hornſteinporphyr 510
Hyacinth 5. 490
Hyalith 58
Hydrophan ſ. *Weltauge.*
Hygrometerſchiefer 492

I

Jade 150
Jargon 6
Jaſpis 88
--- *breccie* 530
--- *egyptiſcher* 88
--- *gemeiner* 91
--- *porzellanartiger* 90
--- *Bandjaſpis* 89
Igloit 201

K

Kalchgeſchlecht 174
Kalchmergel 195
Kalchſinter ſehe *faſriger Kalchſtein*
Kalchſpath 178
Kalchſtein
--- *Breccie* 530
--- *dichter* 176. 525
--- *körniger* 178
Kannelkohle 270
Karaktergold 486
Katzenauge 67
Kies, *magnetiſcher* 363
Kieſelgeſchlecht 8
Kieſelſchiefer 62
Kieſeltuff 77
Klingſtein 135. 512
Kobelt 436
--- *beſchlag* 444
--- *blüthe* 445
--- *vitriol* 494
Kochſalz ſ. *Steinſalz* 252
Kochſalzſaures Kupfer 356

Körniger Kalchstein 513
Kohlenblende 282
Kohlensaures Silber 308
Kornisches Zinnerz 413
Kreide 175. 532
--- *schwarze* 113
--- *weisse* 175
Kreuzstein 78
Kupfer 329
--- *blau* 382
--- *blüthe* 343
--- *Fahlerz* 337
--- *gediegen* 329
--- *glanz* 330
--- *dichtes* 330
--- *blättriges* 332
--- *grün* 352. 495
--- *kies* 335
--- *Lasur* 345
--- *Nickelocher* 448
--- *schiefer* 197
--- *schwärze* 340
--- *vitriol* 241
--- *ziegelerz* 344
Kyanit 166. 493

L

Labradorische Hornblende 128
Labradorstein 105
Lagerserpentinstein 514
Laimen 537
Lasur 346
Lasurstein 79
Lava 136
--- *glasigte* 540
--- *dichte* 541
--- *löcherichte* 541
Lavaglas 540
Lazulit 80
Leberkies 361
Lepidolith 115
Letten 534
Leutris 195
Leuzit 18
Lichtes Rothgiltigerz 318
Lilalith, s. *Lepidolith*
Linsenförmig - thonartiger Eisenstein 384
Ludus Helmontii 196
Lumpenerz, s. *Zundererz*
Lydischer Stein 63

M

Magnetstein 364
Magnetkies 363
Magnetischer *Eisensand* 366
--- *Eisenstein* 364
--- *faseriger* 365
--- *blättriger* 365
Malachit 349
--- *dichter* 356
--- *fasriger* 349
Mandelstein 520
Marmor 177
Meerschaum 147
Mehlzeolith 70
Melanit 20. 490
Memphit 57
Menachanit 483
Mergel 193. 526
--- *Erde* 194
--- *erhärteter* 194
Menilit 54
Metalle 285
Mineralalkali 257
Mineralischer *Mohr* s. *Mohr.*
Mineralisches *Federharz* 275
Moccastein 57
Molybdän 459
Mondmilch, s. *Bergmilch*
Morasterz 388
Morion, s. *Rauchtopas*
Moorkohle 266
Moostorf 538

N

Nadelstein 478
Naphtha 372
Natron 257
Natürliches Mineralalkali 257
Nephrit 149
Neuburger Ruinenmarmor 196
Nickel 447
Nigrin 482

O

Obsidian 65
Obsidianporphyr 511

Olivenerz 554
Olivin 11
--- *blättriger* 13
--- *gemeiner* 11
Onyx 67
Opal 92
--- *edler* 92
--- *gemeiner* 93
--- *Halbopal* 94
--- *Holzopal* 96
Operment 466
Ophit 157

P

Paggertorf 539
Papiertorf 538
Pechblende 413
Pecherz 413
Pechkohle 267
Pechstein 97
Pechstein - Porphyr 510
Peridot 490
Perlsand 536
Pfeifenthon, s. *Thon.*
Pinit 144
Piperino 542
Plasma 60. 492
Platin 287
Polierschiefer 106
Porphyr 509
Porphyrschiefer 135. 512
--- *breccie* 530
Porzellanjaspis 90. 543
Porzellanthon 84
Prasen 48
Prehnit 68
Probierstein, s. *Lydische Stein.*
Puddingstein 530
Puzzolanerde 542
Pyrophan 96

Q

Quarz 42
--- *breccie* 529
--- *gemeiner* 46
--- *porphyr* 511
--- *rosenrother* 45. 491
Queckfilber 292
--- *Amalgam* 293
--- *Corallenerz* 301
--- *Branderz* 301
--- *gediegen* 292
--- *Hornerz* 294
--- *Kalch* 301
--- *Lebererz* 296
Quellsand 536
Quicksand 556

R

Rasenstein 388
Rasentorf 638
Rauchtopas 44
Rauchwacke s. *dichter Kalkstein*
Rauschgelb 466
--- *gelbes* 466
--- *rothes* 468
Regenbogenachat 57
Röschgewächs 316
Röthel 382
Roggenstein 117. 526
Rosenrother Quarz 45
Roth - *Bleyerz* 404
Roth*giltigerz* 318
Roth - *Kupfererz* 341
Rothe *Bleyerde* 408
Rother *Eisenocher* 372
--- *Eisenglimmer* 569
--- *Eisenrahm* 371
--- *Eisenstein* 370
--- *Erdkobelt* 444
--- *Glaskopf* 373
--- Quarz 42
Rothes *Braunsteinerz* 454
--- *Bleyerz* 404
--- *Kupfererz* 341
--- *Rauschgelb* 468
--- *Spiesglanzerz* 432
Rubin 23
Russisches Glas 118

S

Sandstein 527
--- *eisenschüssiger* 529
--- *kieslicher* 527
--- *mergelartiger* 528
--- *thoniger* 527
Saphir 24
Sardonyx 57

Schaumerde 185
Schieferbreccie 530
Schieferkohle 269
Schieferſpath 187
Schieferthon 86. 530
Schillerſpath 124
Schlackiges Erdpech 276
Schörl 36
Schrift-Tellurmetall 486
Schrifterz 486
Schwarz *Bleyerz* 399
Schwarze Kreide, ſ. *Zeichenſchiefer*
Schwarzer *Eiſenſtein* 380
--- *Erdkobelt* 441
--- *Glaskopf* 381
--- *Kobeltmulm* 441
Schwefel 261
--- *gemeiner* 260
--- *vulkaniſcher* 263
Schwefelkies 358
Schwerſpath, ſ. *Baryt.*
Schwerſtein 479
Serpentinſtein 156. 514
Sibiriſches Glas 119
Sicilianit 233
Silber 301
--- *Amalgam* 293
--- *gediegen* 302
--- *Glanz* 327
--- *Glanzerz* 323
--- *Schwärze* 312
--- *Wiſsmuthiſches* 326
Siderotitanit 482
Sinter, ſ. *Faſr. Kalchſtein.*
Smaragd 30
Smirgel 392
Spath.
--- *Bitterſpath* 187
--- *Braunſpath* 190
--- *Feldſpath* 100
--- *Kalchſpath* 180
--- Schieferſpath 187
--- *Stangenſpath* 259
Spath-Eiſenſtein 378
Spargelſtein 198
Speckſtein 153
--- *blättriger* 155
--- *gemeiner* 153
Speiskobelt 436
--- *grauer* 436
--- *weiſser* 439
Spinell 26
Spiesglanz 427
--- *dichtes* 428
--- *gediegenes* 427
--- *graues* 428
--- *ocher* 435
--- *rothes* 432
--- *ſtrahliges* 430
--- *weiſses* 435
Spiesglanz-Silber 306
Sprödes Silberglanzerz 316
Stangenkohle 268
Stänglicher Thoneiſenſtein 383, 543
Stangenſchörl 36
Stangenſpath 259
Steinkohle 266, 531
--- *Blätterkohle* 271
--- *Braunkohle* 266
--- *Glanzkohle* 268
--- *Grobkohle* 271
--- *Kannelkohle* 270
--- *Moorkohle* 266
--- *Pechkohle* 267
--- *Schieferkohle* 260. 531
--- *Stangenkohle* 268
Steinmark 140
--- *feſtes* 141
--- *zerreibliches* 142
Steinſalz 252. 533
--- *blättriges* 252
--- *faſeriges* 253
Stinkſtein 192
Syenit 508
Syenitſchiefer 509

T

Talk 158
--- *Erde* 158
--- *erhärteter* 160
--- *gemeiner* 159
--- *Schiefer* 161
Tellurgeſchlecht 485
Thoneiſenſtein 534
--- *erde* 85
--- *erhärteter* 85
--- *gemeiner* 85. 537

--- *halbgebrannter* 543
--- *mergel* 195
— *porphyr* 510
--- *schiefer* 114. 508
Thumerstein 39
Tinkal 255
Titangeschlecht 477
— *Cajuelit* 479
— *Gallitzinit* 480
— *Nadelstein* 478
— *Titanit* 481
— *Titankalch* 477
Titanosiderit 483
Topas 28 490
Topasfels 515
Torfstein 119
Torf 637
— *Haidetorf* 538
— *Moostorf* 538
— *Pechtorf* 538
— *Papiertorf* 338
— *Rasentorf* 538
— *Sumpftorf* 538
Trass 545
Tremolith 171
— *asbestartiger* 171
— *gemeiner* 172. 193
— *glasartiger* 173
Tripel 107
Tuff, vulkanischer 503. 542
Tuffstein 539
Tungstein 470

U

Uebergangsgebirge 503. 542
Uebergangskalchstein 517
Uebergangsthonschiefer 516
Urangeschlecht 473
Uranglimmer 475
Uranocher 476
Urkalch 513

V

Variolith 64
Vesuvian 15
Vitriol 239
— *Eisenvitriol* 239
— *Kupfervitriol* 241
— *Kobeltvitriol* 494
— *Zinkvitriol* 242

W

Wacke 135. 52
Wsd 452
Walckererde 148
Wasserbley 459
Weichgewächs 313
Weissgiltigerz 323
Weiss Golderz, s. *Weiss Tellurmetall* 485
Weisser Speiskobelt 439
Weisses Bleyerz 400
Weltauge 96
Wetzschiefer 113. 517
Wissmuth, *gediegen* 414
— *glanz* 416
— *ocher* 417
Wissmuth - Silber 326
Witherit 248
Wolfram 471

Z

Zeichenschiefer 113; 517
Zeolith 70
— *blättriger* 74
— *dichter* 71
— *fasriger* 72
— *Glaszeolith* 76
— *Mehlzeolith* 70
— *strahliger* 72
— *Würfelzeolith* 75
Ziegelerz 344
— *erdiges* 344
— *erhärtetes* 345
Zinn 410
— *Zinngraupen* 411
— *Zinnstein* 411
— *Zinnkies* 410
Zingibriten 196
Zinkgeschlecht 418
Zinkspath 425
Zinnober 298
— *dunkelrother* 298
— *lichtrother* 299
Zirkon 6
Zitrin, s. Citrin.
Zunderz 328.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lenz, Johann Georg, / Werner, Abraham Gottlob, / Göbhardt, Maria Philippine,

System der Mineralkörper mit Benutzung der neuesten Entdeckungen

Bamberg und Würzburg 1800

Bamberg, Staatsbibliothek -- Min.o.73#1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11741040-3
VD18 1461118